

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
МИНИСТЕРСТВО ГЕОЛОГИИ СССР
КОМИССИЯ ПО ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИЗУЧЕННОСТИ СССР

ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ СССР

ГЛАВНАЯ РЕДАКЦИЯ:

А. Н. Ассовский (зам. главного редактора), *Б. М. Зубарев*,
Н. П. Лаверов, *А. В. Пейве*, *В. В. Тихомиров* (главный редактор),
Т. П. Фролова (ученый секретарь), *А. Л. Янишин*

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»
Ленинградское отделение
ЛЕНИНГРАД.
1977

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
КОМИ ФИЛИАЛ
ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ

ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ СССР

Том 5

КОМИ АССР

Период 1956—1960

Выпуск I

ОПУБЛИКОВАННЫЕ РАБОТЫ

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»
Ленинградское отделение
ЛЕНИНГРАД
1977

АННОТАЦИЯ

Выпуск содержит 610 рефератов и аннотаций всех опубликованных работ по геологии и полезным ископаемым Коми АССР за период 1956—1960 гг. Помещенные перед рефератами и аннотациями обзорные главы характеризуют экономическое состояние Коми АССР в этот период, а также основные результаты изучения стратиграфии, палеонтологии, геологии четвертичных отложений, осадочных пород (литологии), минералогии, петрографии и геохимии, тектоники и неотектоники. Табл. — 2.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

тома 5

(Коми АССР)

В. П. Абрамов, К. К. Воллосович, С. Ф. Здоров,
П. Д. Калинин (ученый секретарь), [*Т. Г. Карасик*],
М. В. Фишман (председатель), *В. А. Черных, В. Г. Черный*

ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР ВЫПУСКА

М. В. ФИШМАН

СОСТАВИТЕЛИ ВЫПУСКА

П. Д. КАЛИНИН и В. И. ЕСЕВА

Утверждено к печати

Главной редакцией издания «Геологическая изученность СССР»
24 декабря 1975 г., протокол № 74, пункт 2.

ПРЕДИСЛОВИЕ

«Геологическая изученность СССР» является многотомным изданием, которое должно способствовать максимальному использованию работниками народного хозяйства результатов всех геологических изысканий, когда-либо проводившихся на территории Советского Союза.

«Геологическая изученность СССР» представляет собой сводку всех опубликованных с 1800 г. (и рукописных с 1918 г.) работ по геологии и полезным ископаемым Союза в форме рефератов, аннотаций и библиографических справок, а также обзорных глав по истории геологических исследований. Это издание содержит фактический материал геологических исследований, дополняющий сведения, которые изложены в фундаментальной монографии «Геология СССР». Территория СССР делится на 50 районов, по которым осуществляется подготовка 50 томов «Геологической изученности СССР». Нумерация томов принята в последовательности перечисления союзных республик в Конституции СССР, а внутри республик — с севера на юг и с запада на восток.

Издание осуществляется совместно Министерством геологии СССР, Академией наук СССР и академиями наук союзных республик с участием других заинтересованных министерств и ведомств. Работы ведутся в соответствии с Инструкцией по составлению томов «Геологической изученности СССР» (Госгеолтехиздат, 1959 г.) и под научно-методическим руководством Комиссии по геологической изученности СССР (КОГИ) при Отделении геологии, геофизики и геохимии АН СССР.

При составлении томов принята следующая периодизация: I — 1800—1860 гг., II — 1861—1917 гг., III — 1918—1928 гг., IV — 1929—1940 гг., V — 1941—1945 гг., VI — 1946—1950 гг., VII — 1951—1955 гг., VIII — 1956—1960 гг., IX — 1961—1965 гг., X — 1966—1970 гг.

В выпусках отражены исследования, выполненные за рассматриваемый отрезок времени по отдельным отраслям геологии, а также состояние изученности региона к концу данного периода.

Предлагаемый выпуск охватывает все опубликованные в 1956—1960 гг. (VIII период) работы по геологии и полезным ископаемым Коми АССР. Он состоит из трех разделов: обзорных глав, рефератов опубликованной литературы и указателей. Работа содержит 610 рефератов и аннотаций опубликованных работ.

Рефераты и аннотации размещены по годам выхода работ, а внутри года — по алфавиту фамилий авторов, в случае отсутствия последних — по названиям работ. Нумерация рефератов и аннотаций единая для всей книги.

В соответствии с положением, принятым для издания, каждый реферат с целью общей ориентировки территориально привязывается к условным листам масштаба 1:200 000 международной разграфки независимо от того, имеются ли соответствующие карты.

Для удобства пользования работой следует предварительно ознакомиться со списком принятых сокращений, а также с указателями: автор-

ским, предметно-систематическим, географическим, минералов, полезных ископаемых и месторождений. Ссылки в указателях даны на номера рефератов и аннотаций работ.

В авторском указателе помещены фамилии авторов, работы которых включены в выпуск.

Учитывая, что отдельные рубрики предметно-систематического указателя не охватывают всех источников по соответствующей теме (в связи с тем, что в каждой рубрике даны ссылки лишь на те работы, которые целиком или в своей существенной части посвящены данному вопросу), читателю необходимо, пользуясь предметно-систематическим указателем, обращаться к «родственным» темам.

Географический указатель состоит из двух разделов. В первом разделе перечислены листы масштаба 1 : 200 000 и приведены номера рефератов и аннотаций, касающихся исследований, которые проводились на территории соответствующего листа, во втором в алфавитном порядке перечислены все географические наименования и геологические структуры, упомянутые в текстах рефератов и аннотаций.

Указатель минералов, полезных ископаемых и месторождений также делится на два раздела. В первом разделе в алфавитном порядке дается перечень минералов и полезных ископаемых, упоминаемых в рефератах, во втором — наименования месторождений полезных ископаемых.

Выпуск подготовлен коллективом сотрудников Института геологии Коми филиала АН СССР. При составлении данного выпуска использованы рефераты, помещенные в реферативных журналах (РЖ) АН СССР. В этих рефератах в конце сделана ссылка на РЖ с указанием года издания и номера реферата, а также инициалы геологов, обрабатывавших рефераты для данного выпуска (если таковая проводилась). Например: РЖ Геол., 1960, 4А 116, П. Д. К.

Составители обзорных глав: Г. Т. Мамаев и Ф. Ф. Оттен — введение; А. И. Першина, В. А. Черных, В. И. Чалышев — стратиграфия; В. А. Молин — палеонтология; Б. И. Гуслицер — геология четвертичных отложений и геоморфология; А. И. Елисеев — литология; М. В. Финман — минералогия, петрография и геохимия; В. Н. Пучков, В. А. Разницын, Н. И. Тимонин — тектоника и неотектоника.

Редактирование рефератов, аннотаций, обзорных глав и указателей проводил доктор геолого-минералогических наук М. В. Финман.

Все замечания и пожелания по выпуску тома 5 «Геологическая изученность СССР» (период 1956—1960 гг.) посылать по адресу: 1) 167610, г. Сыктывкар, ГСП, ул. Коммунистическая, 24, Институт геологии Коми филиала АН СССР, 2) 109017, г. Москва, Пыжевский пер., 7, Комиссия по «Геологической изученности СССР».

ОБЗОРНЫЕ ГЛАВЫ

ВВЕДЕНИЕ

Рассматриваемый период развития Коми АССР явился началом больших изменений во всех отраслях народного хозяйства республики. Состоявшийся в феврале 1956 г. XX съезд КПСС определил основные задачи развития производительных сил страны. Согласно указаниям этого съезда, главное внимание в КОМИ АССР уделялось развитию нефтегазоносной, лесной, угольной промышленности. В этот период значительно расширился фронт геологоразведочных работ, позволивших увеличить в первую очередь прирост промышленных запасов нефти и газа.

К 1960 г. в основном были завершены работы по геологической съемке Печорского угольного бассейна. В течение 1955—1960 гг. запасы углей по бассейну пересчитывались дважды: на 1 I 1955 — до глубины 1800 м (с учетом кондиций по мощности пластов не менее 0.60 м и по зольности угля не более 40%) балансовые запасы углей были утверждены в 1957 г. в 262 млрд т и на 1 I 1960 — мощностью пластов не менее 0.70—0.80 м и зольностью не более 30—35% балансовые запасы определились в 150 млрд т. Достоверность последних подсчетов базировалась на огромном материале, полученном в результате расширения поисковых работ, детальной разведки новых и уже известных месторождений энергетических и технологических углей.

К 1961 г. был составлен ряд схематических карт качественной характеристики углей северо-восточной части Печорского бассейна, в том числе: карта изволей, зонального изменения спекаемости и марочного состава углей. Впервые дано подробное изложение общих закономерностей изменения свойств углей по площади и разрезу. В 1959 г. по ряду месторождений коксующихся углей были проведены исследования коксуетности и обогатимости.

Детальному изучению была подвергнута газоносность угольных месторождений и шахт. Установлено, что на глубоких шахтах Воркутинского месторождения относительная метанообильность достигает 40, а на Интинском — около 3 куб. м. По составу газа выделяются три зоны: верхняя — зона азотных газов с содержанием метана до 20%, средняя — зона азотно-метановых газов с содержанием метана от 20 до 80% и нижняя — зона метановых газов с содержанием метана более 80%.

Положительные результаты дало изучение Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции. Начало периода было ознаменовано открытием Джеболского газоконденсатного месторождения. В конце периода получены благоприятные данные по ряду площадей в Печорской депрессии, на северо-восточном склоне Печорской тектонической гряды, в районе Нарьян-Мара, в Большеземельской тундре (бассейн р. Колвы) и на других площадях.

Оценка перспектив Тимано-Печорской провинции подтвердилась открытием Западно-Тэбукского месторождения легкой нефти в Печорской депрессии, которое положило начало наиболее эффективному периоду

поисков и разведки промышленных месторождений нефти и газа в Коми АССР.

Геологоразведочные работы последних лет показали, что промышленные залежи нефти встречаются и в отложениях верхней перми. Интенсивные признаки нефтеносности в этих отложениях были установлены на Вельюской и Савиноборской структурах. Получены данные, свидетельствующие о перспективности на нефть и газ северной части Коми АССР и Ненецкого национального округа. Здесь было выявлено до 30 заслуживающих внимания структур.

В результате проведенных геологоразведочных работ на нефть и газ Коми АССР выдвинулась на одно из первых мест среди известных нефтегазоносных районов Советского Союза. На 1 I 1960 в Коми АССР было учтено 11 газовых и газо-конденсатных месторождений. К 1960 г. нефтяная промышленность Коми АССР оказалась вполне обеспеченной разведанными запасами, на основе которых было возможно начинать значительное увеличение добычи нефти.

Геологопоисковыми работами на территории Полярного Урала в 1958 г. были установлены многочисленные рудопроявления черных (железо, марганец, хромиты), цветных (медь, свинец), редких и благородных металлов. Однако выявленные рудопроявления не были детально изучены, и поэтому промышленная ценность их осталась неопределенной.

В годы пятой пятилетки в республике начинаются систематические исследования и нерудных полезных ископаемых. Предварительной оценке были подвергнуты Сереговское и Верхне-Печорское месторождения соли. Проведены поисково-разведочные работы на асбест и алмазы.

Таким образом, в 1956—1960 гг. геологи провели подготовительные работы для обнаружения в Коми АССР новых месторождений различных полезных ископаемых.

В июле 1958 г. в г. Сыктывкаре состоялась конференция по комплексному использованию природных ресурсов Коми АССР, на которой была дана экономическая оценка и подведены итоги знаниям природных богатств, какими располагала республика в то время. Резолюция и материалы конференции легли в основу разработки семилетнего плана 1959—1965 гг.

Основной упор в дальнейшем подъеме экономики республики был сделан на ликвидацию имеющейся в промышленности диспропорции между добывающими и обрабатывающими отраслями. В соответствии с этим направлением в последние годы рассматриваемого периода были заложены основы создания ряда новых прогрессивных производств (на базе комплексного использования древесины, нефти, природного газа, солей, титановых руд).

В 1959—1960 гг. построен и сдан в эксплуатацию ряд новых угольных шахт, заводов сборного железобетона и много других промышленных предприятий.

В 1958 г. началось сооружение железной дороги Микунь—Сыктывкар, в 1960 г. — Ухта—Троицко-Печорск. Ускоренными темпами продолжается строительство дороги Микунь—Кослан, прокладываются вторые пути на Печорском участке Северной железной дороги. Дальнейшее развитие получает энергетика.

В 1956—1960 гг. в народное хозяйство Коми АССР было вложено 994,7 млн рублей. Освоение таких капитальных вложений было возможно лишь благодаря заложенным и частично построенным производственным базам строительства, росту промышленности строительных материалов и строительной индустрии. В результате всего этого крупной промышленностью Коми АССР в 1960 г. было произведено продукции в 116 раз больше, чем в 1913 г. В последний год рассматриваемого периода Коми АССР дала стране 17,6 млн т каменного угля, 16 млн м³ древесины, 1391 тыс. т пиломатериалов.

Наряду с промышленностью развивалось и сельское хозяйство. За годы шестой пятилетки была проведена большая работа по развитию и укреплению колхозов.

Развитие промышленности и сельского хозяйства положительно сказалось на подъеме культуры и быта трудящихся республики. Численность рабочих и служащих в 1960 г. увеличившись по сравнению с 1955 г. на 80 тыс. человек. На 1 XII 1960 в народном хозяйстве Коми АССР было занято 11.7 тыс. специалистов с высшим образованием и 25.6 тыс. со средним специальным образованием.

Краткая оценка развития Коми АССР с 1956 по 1960 г. показывает, что экономика республики сделала большой шаг вперед. За это время был подготовлен прочный экономический плацдарм для дальнейшего, еще более быстрого освоения ее природных богатств и развития народного хозяйства.

СТРАТИГРАФИЯ

Рассматриваемый период по сравнению с предшествующим характеризуется усилением стратиграфических исследований. Это выразилось как в выработке новых стратиграфических схем для ряда систем, так и в уточнении и детализации прежних схем стратиграфии.

Докембрий и кембрий. К. А. Львовым [96, 212, 371] были выделены шесть свит: шатмагинская (Pt), опизская, пуйвинская, цокурьинская, хобейнская, маньинская (Sm). Нижне-среднекембрийский возраст цокурьинской и маньинской свит был установлен по находкам в них проблематик.

Схема К. А. Львова была принята многими геологами [326, 467, 584 и др.], что нашло отражение в решениях Совещания по унификации стратиграфических схем Урала, принятых в 1956 г. Однако в течение рассматриваемого периода были предложены новые схемы [31, 40], отличающиеся от схемы К. А. Львова. В 1960 г. М. С. Бельский с сотрудниками на основании результатов геологической съемки, проведенной в районе рр. Шокурьи и М. Патока, где К. А. Львовым были выделены стратотипы большинства свит его схемы, предложил внести в эту схему изменения, приведя доказательства в пользу того, что опизская, пуйвинская и цокурьинская свиты есть не что иное, как метаморфизованные аналоги тельпосской, хыдейской и шугорской свит ордовика.

Для расчленения свит в пределах фундамента и низов осадочного чехла северо-восточной части Русской платформы также предлагались различные схемы. О. А. Солнцев [401] подразделил метаморфическую толщу Тимана на четыре свиты (снизу вверх): четласскую, джежимскую, бобровскую, быструхинскую. Верхние три свиты он отнес к кембрию на основании находок строматолитов в быструхинской свите.

Иная схема была предложена В. С. Журавлевым и М. И. Осадчуком [476]. Они выделили на Тимане следующие свиты (снизу вверх): светлинскую, четласскую, джежимскую и быстринскую, причем верхние три свиты были разделены на ряд подсвит. Толще в целом приписывался рифейский возраст и указывалось, что строматолиты быстринской свиты близки к строматолитам каратауской серии Южного Урала.

Материалы глубокого бурения в юго-западном Притиманье позволили Н. С. Иголкиной в 1959 г. условно сопоставить метаморфическую толщу Тимана с нижней частью осадочного чехла Русской платформы.

Открытые незадолго до начала рассматриваемого периода в северо-восточном Притиманье древние платформенные отложения, известные под названием ижма-омринского комплекса, привлекали внимание многих исследователей. Вопрос о возрасте их решался по-разному. Так, В. А. Калужный [346], разделивший эти отложения по литологическому признаку на седьельскую, нибельскую и васькеркскую свиты, утверждал, что седьельская свита не древнее верхнего силура, а васькеркская — не моложе среднего девона. Близких взглядов придерживались и некоторые другие исследователи [122]. Позже наибольшее распространение получила иная

точка зрения — о более древнем возрасте комплекса. П. А. Туманов [406] параллелизовал отложения седьмьельской и нибельской свит со слоями валдайской и балтийской серий Русской платформы и выделял также нибельские слои, предполагая, что они синхроничны ижорским слоям (Ст₂).

Ордовик. На Северном и Приполярном Урале, по схеме К. А. Львова [19],¹ отложения ордовика, перекрывающие несогласно более древние образования, разделены на три свиты: 1) тельпосскую — терригенную (800—1000 м), состоящую из конгломератов, кварцито-песчаников, граувакковых песчаников и филлитов с *Angarella* sp., *Billingsella* cf. *lermon-tovae*, *Finkelburgia* sp., *Spiroceras* sp. (нижний ордовик); 2) хыдейскую (300—600 м) — преимущественно сланцевую с пластами алевролитов и песчаников, содержащих *Angarella* cf. *lopatini* Assat., *Stigmatella ambarensis* Astr., *Dianulites petropolitana* Dyb. (средний ордовик) и 3) пугорскую (800—1000 м) — главным образом карбонатную. Фауна брахиопод, мшанок и трилобитов сверху верхнего ордовика включает *Strophomena deltoidea*, *Sphærexochus angustiferons*, а внизу среднего — *Asaphus exransus*, *Dianulites petropolitana* и др.

В осевой полосе Полярного Урала в составе ордовика М. Е. Раабен [390] выделены три свиты: обеизская (О), малопайпуйдинская (О₁+О₂) и хантейская (О₂¹⁻³). Нижнеордовикский возраст обеизской свиты определен на основании присутствия ангареллы. Карбонатные отложения хантейской свиты сопоставляются с отложениями лландейл—карадока Урала на основании присутствия мшанок из родов *Dianulites* и *Monotrypa*.

В северной оконечности Полярного Урала (Кожимская зона) выделены четыре свиты. Первые три свиты — обеизская, малдинская и кожимская — по объему отвечают трем свитам К. А. Львова. Устьзыбская свита включает «червячковые» доломиты и известняки, ранее относимые всеми исследователями к основанию силурийской системы. Позднеордовикский возраст их определяется Г. А. Черновым на основании находок на р. Кожиме остатков *Solenopora* cf. *compacta* Bill., а М. Е. Раабен — по остаткам *Plasmoporella* sp.

В. В. Маркин [515] сделал попытку обосновать расчленение ордовика на три отдела. По его схеме нижний ордовик соответствует тремадокскому и аренитскому ярусам, средний ордовик отвечает в основном лландейльскому ярусу и верхний ордовик — карадокскому ярусу. Нижний отдел ордовикской системы им расчленен на две свиты, средний — на пять, а верхний выделяется в объеме одной свиты. Все свиты охарактеризованы фауной.

К. Г. Войновский-Кригер [450] ордовик Лемвинской структурно-фациальной зоны расчленил на ряд свит: 1) грубеинскую, заключающую пестроокрашенные сланцы, алевролиты с прослоями и линзами песчаников и конгломератов; 2) кечпельскую, сложенную зелеными сланцами и диабазами; 3) молодвожскую — сланцами и эффузивами; 4) харбейшорскую — зелеными алевролитами и сланцами; 5) качамыльскую, представляющую кварцитовидными песчаниками, алевролитами и известняками с *Asaphus platyrus* Ang., *Paurorthis parva* Pand., *Eridorthis* sp.; 6) пагатинскую, сложенную глауконитовыми песчаниками с *Aphaeorthys vicina* (Malcott), *A. christianin* (Rjar.), *Orthis* cf. *calligramma* Dalm.

Согласно К. Г. Войновскому-Кригеру [450], грубеинская свита к западу фациально замещается харбейшорской свитой, а последняя в том же направлении — качамыльской свитой. По направлению на восток низы грубеинской свиты фациально замещаются эффузивами кечпельской свиты, а верхи — молодвожской свитой.

К. П. Евсеев [467] несколько уточнил взаимоотношение некоторых свит ордовика Лемвинской фациальной зоны. На р. Паге он выделил

¹ Схема К. А. Львова 1947 г. принята за основу общей унифицированной схемы ордовика Северного и Приполярного Урала на совещании, проходившем в г. Свердловске в 1956 г.

пагатинскую свиту глауконитовых песчаников с брахиоподами тремадока. Выше их он поместил известняки кибатинской свиты, подстилающие известняки качамыльской свиты. Последняя связана постепенным переходом с харотской свитой, в составе которой выделены все ярусы силурийской системы.

Стратиграфия ордовика хр. Пай-Хоя значительно уточнена А. М. Ивановой [337]. В составе верхнекембрийских и ордовикских отложений ею выделены: 1) сокольнинская свита (540—625 м), сложенная полимиктовыми конгломератами, гравелитами и песчаниками, туфогенными песчаниками, туффитами и сланцами с *Billingsella* sp. (возраст свиты определяется как верхний кембрий—низы нижнего ордовика); 2) свита Лакорсале (210—400 м), преимущественно карбонатно-сланцевая, охарактеризована богатым комплексом фауны и охватывает возрастной интервал от верхней части нижнего ордовика до верхов тремадока и аренига; 3) средний ордовик, выделяющийся в объеме верхнего горизонта лландейльского яруса, сложенного известково-, кремнисто-глинистыми и глинисто-серицитовыми сланцами, различными известняками общей мощностью 650—780 м; 4) оченырдская свита (1040—1140 м), соответствующая свите Лакорсале и среднему ордовика, представлена толщей эффузивов, туфов, филлитовидных сланцев и известняков; 5) верхний ордовик (180—275 м), представленный известняками, иногда окремненными и глинистыми, с обедненной фауной кораллов, брахиопод, трилобитов и мшанок. В северной части Приполярного Урала одновозрастные с ними отложения выделены под названием осовойской и синхронной ей нярминской свит.

К. Г. Войновский-Кригер на западном склоне Полярного и Приполярного Урала силурийские отложения лемвинского комплекса выделил под названием харотской свиты, в которой группой сотрудников под руководством К. П. Евсеева [467] на основании изучения граптолитов были выделены все ярусы силурийской системы: лландоверийский, венлокский и лудловский. Силурийские отложения гряды Чернышева в 1957—1958 гг. И. Б. Гранович, В. П. Липатов, А. М. Мальцев и Б. И. Тарбаев расчленили на лландоверийский, венлокский и лудловский (в широком понимании) ярусы.

М. Е. Раабен [390] силур бассейна р. Кожима расчленила на три литологические свиты: нижнелимбикскую, верхнелимбикскую и правобережную. Нижнелимбикская свита сложена доломитизированными известняками и доломитами с *Plasmoporella* sp. (мощность 150—200 м). К верхнелимбикской свите отнесены известняки с *Pentamerus* ex gr. *oblongus* Sow. мощностью 85 м. Правобережная свита включает известняки и доломиты с *Lissatrypa linguata* Buch. Общая мощность отложений 200 м.

Силур бассейна рр. Косью и Кожима В. В. Маркин [515] расчленил на три комплекса, из которых нижний соответствует лландоверийскому ярусу, средний — венлокскому и верхний — лудловскому. Принятая граница между лландоверийским и венлокским ярусами, по мнению В. В. Маркина, до некоторой степени условна. В отличие от предыдущих исследователей В. В. Маркин допускал существование регионального стратиграфического перерыва между ордовиком и силуrom.

Дробное расчленение силурийских отложений западного склона Северного и Приполярного Урала и гряды Чернышева было произведено А. И. Перпиной. Силур разделен ею на два отдела: нижний, охватывающий лландоверийский и венлокский ярусы, и верхний, соответствующий лудловскому ярусу в широком понимании. В верхнем отделе выделены два яруса: нижнелудловский и верхнелудловский. На большей части рассматриваемой территории в лландоверийском ярусе выделены косьинский и адакский горизонты, в венлокском — филиппёльский и седьёльский

горизонты, в нижнелудловском — пентамеровый горизонт и в верхнелудловском — гребенской и овинпармский горизонты.

На Северном Тимане палеонтологически охарактеризованные отложения силура впервые установлены В. П. Бархаковой в 1960 г. Терригенные отложения лландоверийского яруса она подразделила на великорецкую, чернорецкую и халмерскую свиты.

Девон. На западном склоне Полярного и Приполярного Урала и на хр. Пай-Хой К. Г. Войновским-Кригером [7] и В. И. Устрицким [44] в девоне установлено развитие двух различных типов разрезов: карбонатных и туфогенно-терригенных. Разрезы переходного типа были установлены М. Е. Раабен [390] под названием тисваизского комплекса. На западном склоне Полярного и Приполярного Урала К. Г. Войновский-Кригер в лемвинском комплексе девона выделил лёкелецкую и пагинскую свиты, в тисваизском комплексе М. Е. Раабен к девону отнесла отложения надотамыльской свиты.

Детальная стратиграфическая схема девона западного склона Северного и Приполярного Урала и гряды Чернышева была разработана А. И. Першиной [32, 381, 541, 542]. Она же уточнила нижнюю и верхнюю границы девонской системы. Стратиграфия нижнего и среднего девона западного склона Полярного Урала была уточнена Г. А. Черновым [595].

Девонские отложения Печорского Урала А. И. Першиной расчленены согласно унифицированной схеме девона Урала 1956 г. В отличие от этой схемы нижняя граница живетского яруса ею проводилась в основании кальцеолового горизонта.

В составе нижнего девона были выделены карбонатные отложения бадьяуской и сотчемкыртинской свит, терригенные отложения филиппчукской свиты. Описание эйфельского яруса среднего девона проведено начиная с песчаников такатинского горизонта. Стратиграфический перерыв между нижним и средним девонами не установлен.

В девоне выделены такатинский, ваянпкинский, вязовский, кальцеоловый и бийский горизонты (эйфельский ярус), к живетскому ярусу отнесены чувовский и чеславский горизонты. Верхний девон расчленен на франский и фаменский ярусы. Отложения нижнего и среднего девона на гряде Чернышева не установлены. Верхняя граница девона проведена по подошве зоны этрень.

В отличие от вышеприведенной стратиграфической схемы девона Печорского Урала О. А. Кондияйн и А. Г. Кондияйн [493] предложили свою схему, в основу которой положена идея замещения карбонатных отложений всего разреза девона терригенными. По мнению этих авторов, такая фациальная зональность была обусловлена существованием древних отрицательных и положительных структур северо-западного (тиманского) простирания. Для отрицательных структур (например, Щугорский поперечный прогиб) характерны полные разрезы карбонатного девона, тогда как в положительных структурах (например, Подчерем-Илычское поперечное поднятие) нередко из разреза выпадает ряд горизонтов и, как правило, отлагаются прибрежно-морские и «даже континентальные отложения». Исходя из таких соображений, О. А. Кондияйн терригенную толщу, залегающую ниже глинисто-известняковых отложений эйфельского яруса, расчленил на такатинскую (эйфель), овинпармскую и лопьинскую (эйфель—живет) и вачжитскую (франский ярус) свиты.

Дальнейшее уточнение детальной стратиграфической схемы девона центральных областей Русской платформы и частично Тимана проведено А. И. Ляшенко [20] и П. А. Тумановым [125], которые чибьюскую свиту среднего девона Южного Тимана расчленили на пять горизонтов: печорский, сойвинский, кедровский, омринский и троцкий. Отложения троцкого горизонта ими отнесены к живетскому ярусу, остальные к эйфельскому ярусу. В основании нижнефранского подъяруса выделена ти-

манская свита, отвечающая папийским песчаникам и известнякам с *Cyrtospirifer murchisonianus* Vern. кыновского горизонта Урала по схемам 1956 и 1959 гг. С саргаевскими битуминозными известняками, содержащими *Lamellispirifer novosibiricus* Toll. и *Timanites keyserlingi* Mill., А. И. Ляшенко сопоставил отложения устьярского горизонта Южного Тимана, причем в отличие от схемы девона Урала эти отложения он описал в составе нижнефранского подъяруса.

К среднефранскому подъярусу отнесены битуминозные известняки с *Gephyroceras ichtense* Keys. доманикового горизонта, известняки и глины с *Manticoceras intumescens* Beur. лыаёльского горизонта, глины и алевролиты ветласянского горизонта и известняки и мергели с *Theodossia ichtensis* Nal. нижнесирачойского горизонта. Верхнефранский подъярус выделен в объеме сирачойского и ухтинского горизонтов, которые отвечают аскынскому и барминскому горизонтам унифицированной схемы девона Урала. Нижняя часть отложений фаменского яруса выделена в ижемский горизонт.

Карбон. В. П. Бархатова [148, 149, 291], исследовавшая карбон Северного Тимана и территории севера Русской платформы, заключенной между Тиманом и Балтийским щитом, от подразделений разрезов на местные свиты перешла к выделению ярусов и горизонтов унифицированной схемы. В среднем отделе ею выделены башкирский и московский ярусы. Верхняя часть башкирского яруса сопоставляется с верейским горизонтом. В московском ярусе выделены каширский, подольский и мячковский горизонты. При этом в отложениях нижнего карбона ею выделен наморский ярус, а граница карбона и перми проведена в основании местного пенецкого горизонта (бывший горизонт *Pseudofusulina uralica*), т. е. внутри швагеринового горизонта унифицированной схемы.

Исследования карбона Южного Тимана и прилегающих районов Тимано-Печорской провинции В. А. Разницыным [234, 235, 391, 393, 394] позволили выделить здесь горизонты, известные в центральных частях Русской платформы. Нижний карбон разделен на три подъяруса, и нижнему из них, выделяемому впервые, автор дал наименование джебольского (этреноского). В скважинах Джебола в составе джебольского подъяруса снизу вверх им выделены два горизонта: зеленецкий и нюмылгский.² Наморский ярус не выделен. В гжельском ярусе верхнего карбона выделен тиманский подъярус, охватывающий псевдофузулиновый и швагериновый горизонты. К идентичному выводу о проведении границы между карбоном и пермью приходит П. П. Воложанина, специально изучавшая фораминиферы среднего и верхнего карбона Тимано-Печорской провинции в 1957 г.

А. В. Дуркина [321—323] в ряде районов Тимана и Печорской гряды нижний карбон подразделяет аналогично. Погоризонтное расчленение его в средней части Печорской гряды в полном соответствии с унифицированной схемой провел Г. А. Чернов [594].

На гряде Чернышева и западном склоне Северного Урала стратиграфию карбона изучали А. И. Елисеев [179, 470], В. И. Есева в 1957 г., В. А. Варсанофьева и Д. М. Раузер-Черноусова [443], В. А. Черных [589, 590]. Указанные авторы провели расчленение разрезов на горизонты унифицированной схемы, отнеся протвинский горизонт к визейскому, а краснополянский — к башкирскому ярусам. Наморский ярус ими, таким образом, не выделен. Верхняя граница карбона проведена по кровле швагеринового горизонта. В разрезах гряды Чернышева граница между девонem и карбоном проведена А. И. Елисеевым [179] в подошве слоев с массовыми *Quasiendothyra communis* Raus.

² Межведомственное совещание по разработке унифицированных схем верхнего докембрия и палеозоя Русской платформы 1962 г. предложило именовать эту часть разреза зеленецкой и нюмылгской толщами без объединения их в новый подъярус. (Прим. ред.).

Наиболее детальное расчленение среднего карбона проведено в бассейне р. Илыча В. А. Варсановичевой и Д. М. Раузер-Черноусовой [443]. Башкирский ярус на основании изучения фузулинид разделен на два подъяруса, которые в свою очередь получили более дробную стратификацию. В нижнебашкирском подъярусе выделены: свита брекчированных известняков (краснополянский горизонт), свита серых известняков с *Pseudostaffella antiqua* (северокельтменский горизонт), слои с *P. proozawai* (молотовский горизонт).³

В верхнебашкирском подъярусе выделены две микрофаунистические зоны: *Ozawainella pararhomboidalis* и *Aljutovella tichonovichi*. В составе московского яруса описаны верейский, каширский, подольский и мячковский горизонты.

Работа по детализации стратиграфии карбона северной оконечности поднятия Чернова, где на дневную поверхность выходят отложения нижнего отдела, была проведена Н. Н. Лапиной и М. К. Трошиной [366]. На основании анализа фауны фораминифер и брахиопод они выделили в турнейском ярусе нижне- и верхнетурнейские подъярусы, в визе — тульско-александровский комплекс, михайловский, веневский горизонты и серпуховский подъярус.

В небольшой сводке о каменноугольных отложениях территории Пермского угольного бассейна В. С. Еномян в 1959 г. показал, что нижняя граница каменноугольной системы проводится здесь геологами-съемщиками в основании слоев с массовыми *Quasiendothyra communis* Raus., верхняя — по подошве швагеринового горизонта. В повсеместно развитых отложениях нижнего карбона выделяются турнейский, визейский и намюрский ярусы, лишь в более южных территориях иногда подразделяемые более детально.

Из работ общего характера следует указать атлас наиболее характерных видов каменноугольных фораминифер Л. П. Гроздиловой и Н. С. Лебедевой, появившийся в конце описываемого периода [461]. В атласе авторы кратко описали около 200 видов и разновидностей, обнаруженных в разрезах западного склона Урала и Тимана (из них 46 таксонов описаны из разрезов, расположенных в пределах Коми АССР на р. Унье), и привели схему стратиграфии для этих районов, в основном сходную с унифицированной.

Пермь. На Тимане и в Западном Притиманье в рассматриваемый период в результате проведения геологосъемочных работ и специальных тематических исследований уточняется стратиграфическая схема пермских отложений, в частности детализируется схема татарского яруса. Слои схемы Я. Д. Зеккеля подразделены М. А. Плотниковым [384, 545] на ряд пачек. В верхнекимженских слоях выделены две пачки, в нисогорских — пять. Уточнена и детализирована стратиграфия нижнепермских отложений Северного и Среднего Тимана. Новые данные, полученные В. П. Бархатовой [149, 150], позволили значительно увеличить объем тиманской нижней перми за счет включения морских отложений, которые ранее относили к верхнему карбону. Вследствие этого нижняя граница перми стала проводиться внутри швагеринового горизонта. В результате всех проведенных работ было обосновано выделение сакмарского, артинского и кунгурского ярусов. Сакмарский ярус подразделен на ненецкий, тастубский и стерлитамакский горизонты. В артинском ярусе выделены два подъяруса: нижний и верхний. Кунгурский ярус расчленен на две свиты — филипповскую и иренскую. Среди верхнепермских отложений выделены уфимский (в Западном Притиманье вихтовская свита), казанский и татарский ярусы. Казанский ярус расчленен на два подъяруса, соответствующие чевьюской и веслянской свитам. Татарский

³ В современной схеме — прикамский горизонт.

ярус подразделен на верхнекамские, нижнегорские и белощельские слои. В первых выделены две пачки, во вторых — пять.

В районах Печорского Приуралья пермские отложения в рассматриваемый период изучались весьма интенсивно. В результате стратиграфические схемы перми различных районов этого региона были значительно уточнены и детализованы, многие стратиграфические подразделения получили новое палеонтологическое обоснование.

Уточнение стратиграфической схемы перми Печорского бассейна (табл. 1) выразилось в том, что из перми были исключены отложения, покрывающие печорскую серию, которые оказались триасовыми.

На Средней Печоре в морских нижнепермских отложениях были выделены почти все подразделения общей стратиграфической шкалы вместо местных подразделений. Было доказано присутствие здесь угленосных отложений, синхронных воркутской серии Печорского бассейна, и замещение этих отложений в западном и юго-западном направлениях красноцветными отложениями уфимской свиты. Угленосная печорская свита верхней перми на Средней Печоре была подразделена на две подсвиты: нижнепечорскую и верхнепечорскую, соответствующие казанскому ярусу и нижнетатарскому подъярису. Бызовская свита оставлена в перми [416].

На Верхней Печоре в нижнепермских морских отложениях были выделены все стратиграфические подразделения единой стратиграфической шкалы до горизонтов включительно. В результате специальных детальных исследований и изучения остракод был доказан уфимский возраст красноцветных отложений Верхней Печоры, которые ранее относились к казанскому и татарскому ярусам.

В Печорской депрессии М. В. Коноваловой и др. [336] в нижнепермских отложениях были выделены сакмарский ярус в составе нижне- и верхнесакмарского подъярусов с двумя горизонтами (*Pseudofusulina uralica*) и тастубский ярус в первом подъярусе, артинский и кунгурский ярусы. В последнем выделены филипповская свита, а также аналоги иренской и соликамской свит. Выше лежащие отложения перми подразделены на уфимскую свиту и казанский ярус.

Триас. На Тимане и в Западном Прикамье специальных исследований триаса в рассматриваемый период не проводилось. Геологосъемочные работы значительно уточнили область распространения триаса, его мощность и состав. Выяснено, что в указанном районе триас представлен только нижним отделом в составе ветлужского яруса мощностью от 15 до 170 м.

В районах Печорского Приуралья в рассматриваемый период в результате детальных тематических исследований Института геологии Коми филиала АН СССР, Ухтинского (Коми-Ненецкого) геологического управления, а также ВСЕГЕИ было обосновано выделение триаса.

На Средней Печоре и в бассейне р. Б. Сыни в триасе В. И. Чалышев [587, 588] выделил переборскую и залазнинскую свиты. Переборская свита мощностью около 600 м в восточных районах Предуралья сложена преимущественно красноцветными конгломератами и песчаниками, а в более западных районах — преимущественно глинистыми породами, но также ярко-красноцветными. Возраст ее на основании определенных спор и пыльцы датируется ранним триасом. Залазнинская свита представляет собой толщу сероцветных глинисто-песчаных отложений мощностью около 600—700 м с тонкими прослойками углей. Она содержит богатый комплекс листовой флоры, типичный для нижнего и среднего кейпера; кроме того, из нее были определены многочисленные комплексы спор и пыльцы поздне-триасового возраста. В. П. Горским [456, 458, 459] триас на р. Б. Сыне был подразделен иначе и с иной трактовкой возраста. В триасе он выделил следующие свиты (снизу вверх): березовскую, бызовскую, переборскую, краснокаменскую, надкраснокаменскую

и сыгинскую. Березовская свита В. П. Горским отнесена к нижнему триасу, бызовская — к среднему, а все остальные свиты — к верхнему триасу.

В более северных районах Ф. И. Енцова и Л. Л. Хайцер [412, 472, 473] к триасу отнесли нижнехейтинскую и верхнехейтинскую свиты, возраст которых на основании заключений по фллоодам и листовой флоре устанавливался как ниже-средне(?)- и верхнетриасовый. Первая из этих свит сложена почти нацело песчаниками мощностью до 1000 м, которые в крайних северо-восточных разрезах замещаются конгломератами, а вторая — переслаивающимися песчано-глинистыми красноцветными и сероцветными породами мощностью также около 1000 м.

На Усину-Колвинском своде триасовые отложения, вскрытые скважинами, В. А. Сорокин в 1960 г. подразделил на нижнехейтинскую свиту нижнего триаса и верхнехейтинскую свиту верхнего триаса.

Юра. За описываемый период установлено, что юрские отложения повсеместно залегают с разрывом на триасовых или палеозойских отложениях, причем С. А. Князевым и А. М. Мальцевым в 1957 г. западнее гряды Чернышева отмечено резкое угловое несогласие между верхнеюрскими и подстилающими их палеозойскими отложениями.

Стратиграфия юрских отложений рассматривалась в целом ряде сводных работ Н. В. Сазоновым [398], В. П. Абрамовым [427], Я. Я. Василенко и И. С. Хаматовым в 1960 г. и др. В Печорской депрессии среди юрских отложений выделяются две толщи. Нижняя толща представлена континентальными песчано-глинистыми породами, относимыми к батскому ярусу; в верхней, морской, толще выделяются келловейский, оксфордский, киммериджский, ниже- и верхневолжский ярусы.

Мел. В различных сводных работах установлено распространение нижнемеловых отложений в пределах Печорской депрессии и верхнемеловых (сантонских) — на территории Печорского угольного бассейна. Нижнемеловые отложения в бассейне р. Ижмы детально изучены в 1960 г. Я. Я. Василенко и И. С. Хаматовым. Они впервые для этого района валанжинские и готерив-барремские отложения охарактеризовали спорово-пыльцевыми комплексами.

Третичный период. Третичные отложения, представленные толщей аргиллитов, были впервые выделены и фаунистически обоснованы на западном склоне Урала в 1957 г. В. Я. Устиновым, А. И. Подсосовым, Г. Я. Пономаревым.

Таким образом, в рассматриваемый период была создана стратиграфическая схема метаморфических и ордовикских отложений Приполярного Урала [19, 96, 212, 371], на западном склоне Полярного и Приполярного Урала было установлено [7] развитие в палеозое двух резко отличных фациальных комплексов (елецкого — преимущественно карбонатного и лемвинского — терригенного). На основе палеонтологических данных на севере Предуральяского прогиба было доказано широкое распространение отложений триасовой системы, ранее относимых к перми [416, 456—459, 472, 473]. На западном склоне Урала в 1957 г. В. Я. Устиновым, А. И. Подсосовым и Г. Я. Пономаревым были впервые выделены фаунистически охарактеризованные третичные отложения.

ПАЛЕОНТОЛОГИЯ

К 1956 г. палеонтологическое изучение территории Коми АССР было недостаточным, хотя к этому времени был накоплен значительный материал по ископаемой фауне и флоре, который изучался уже в описываемый период. Основная часть палеонтологических исследований выполнялась палеонтологами Коми-Ненецкого геологического управления, в меньшей мере в Коми филиале АН СССР. Отдельные, но довольно крупные сводки написаны сотрудниками Палеонтологического института АН СССР,

Сопоставление некоторых основных стратиграфических схем перми различных районов Печорского Припуралья

Печорский каменноугольный бассейн (коллектив воркутинских геологов)			Средняя Печора (Н. Н. Кузькокова, В. И. Челышев)			Верхняя Печора				
			Верхняя пермь	Верхнетатарский подъярус	Бызовская свита		коллектив ухтинских геологов		В. П. Бархатова, Н. П. Кашеварова	
Верхняя пермь	Нижнетатарский подъярус	Печорская свита		Верхнепечорская подсвита						
	Казанский ярус			Нижнепечорская подсвита						
Верхняя пермь	Печорская серия									

Кунгурский ярус	Воркутская серия	Верхневоркутская свита		Верхняя пермь	Кунгурский ярус	Большепатовская свита	Верхняя пермь	Татарский ярус	Свита P ₂ ²	Верхняя пермь	Уфимский ярус	Верхнеуфимский подъярус	Свита P ₂ ¹ II e	
		Рудницкая подсвита	Свита P ₂ ¹ II d											
Нижневоркутская свита	Аячигинская подсвита	Нижняя пермь	Кунгурский ярус	Кыртабльская свита	Кунгурский ярус	Свита P ₂ ^{3o}	Кунгурский ярус	Казанский ярус	Свита P ₂ ²	Кунгурский ярус	Свита P ₂ ^{3a}	Нижнеуфимский подъярус	Свита P ₂ ¹ II c	
								Свита P ₂ ³	Свита P ₂ ¹ II b			Свита P ₂ ¹ II a		
														Свита P ₂ ³ III
														Свита P ₂ ³ II
														Свита P ₂ ³ I

Нижняя пермь

	Артинский ярус	
	Юльгинская серия	
	Талатинская свита	
	Бельковская свита	
	Гусиная свита	
	Мергелистый горизонт	

Нижняя пермь

Сакмарский ярус	Артинский ярус	
	Верхнеартинский подъярус	
	Нижнеартинский подъярус	
	Тастубско-стерлитамакский горизонт	
	Швагериновый горизонт	

Нижняя пермь

Сакмарский ярус	Артинский ярус	
	Верхнеартинский подъярус	
Верхнесакмарский подъярус	Нижнеартинский подъярус	
	Верхнесакмарский подъярус	
Нижнесакмарский подъярус	Стерлитамакский горизонт	
	Тастубский горизонт	
	Горизонт с <i>Pseudofusulina uralica</i>	

Нижняя пермь

Сакмарский ярус	Артинский ярус	
	Верхнеартинский подъярус	Горизонт $P_1^{II} li (?)$
Нижнесакмарский подъярус	Нижнеартинский подъярус	Горизонт $P_1^{II} II c+d$ (саранинский и саргинский)
		Горизонт $P_1^{II} I a+b$ (иргинский и бурцевский)
		Горизонт $P_1^{II} Ic$ (стерлитамакский)
		Горизонт $P_1^{II} Ib$ (тастубский)
		Горизонт $P_1^{II} Ia$ (с <i>Ps. uralica</i>)

ВНИГРИ, ВСЕГЕИ, НИИГА. Посвящены они главным образом фораминиферам каменноугольной и пермской систем, брахиоподам, остракодам, флоре и спорово-пыльцевым комплексам девона, карбона и перми.

В 1959 г. А. А. Войцеховской, Т. А. Дедок, М. Ф. Дугинец, Г. Е. Черняк составлен атлас, в котором приведены описания и изображения нижекаменноугольных фораминифер ряда районов Советской Арктики, в том числе Пай-Хоя, фораминиферам этого же возраста Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции посвящена работа А. В. Дуркиной [323]. В ней описано 123 вида этих ископаемых, на основании чего появилась возможность выделить в указанном районе горизонты унифицированной схемы Русской платформы. Изучая средне- и верхнекаменноугольные фораминиферы, П. П. Воложанина в 1957 г. выделила в разрезе Тимана бапкпрский, московский и касимовский ярусы. Последний расчленен на три фаунистические зоны: 1) зона *Prottriticites*, 2) зона *Triticites montiparus*, 3) зона с *Triticites arcticus* и *T. acutus*. Вышележащий гжельский ярус включает две нерасчлененные фузулинидовые зоны (*T. stuckenbergi* и *T. jigulensis*), а также псевдофузулиновый и пвагериновый горизонты. Описано 159 видов фузулинид, из них 64 — ловые. Кроме того, П. П. Воложаниной рассмотрены вопросы связи фузулинид с фациями [452]. По ее мнению, в среднекаменноугольную эпоху на Южном Тимане фации прибрежно-мелководные и материкового склона были неблагоприятны для развития фузулинид. Наибольшее разнообразие видов приурочено к относительно глубоководным фациям, причем области повышенной подвижности водных масс включали в основном сферические и коротковеретенообразные формы, в то время как в затишных областях жили удлиненные формы. Эврибионтные формы преобладают в фациях с обедненным составом фузулинид, в богатых сообществах господствуют стенобионтные формы. Л. П. Гроздиловой и Н. С. Лебедевой [461] детально изучены и описаны наиболее характерные виды и разновидности каменноугольных фораминифер западного склона Урала и Тимана. З. П. Михайлова [521] приводит описание шести видов фораминифер из пвагеринового и тастубского горизонтов Северного Приуралья. Представитель рода *Lasietrochus* описывается в СССР впервые. Нижнепермские фораминиферы изучались в районах Тимано-Печорской провинции М. В. Коноваловой, описавшей в 1956 г. 76 видов, подвидов и разновидностей, главным образом фузулинид. В районах Северного Тимана фораминиферы этого возраста описаны в 1959 г. Л. П. Гроздиловой и Н. С. Лебедевой. Ими же установлена смена комплексов фораминифер во времени от ненецкого горизонта до артинского яруса включительно.

Наличие остатков кишечнорастворимых привлекало внимание многих исследователей. К. А. Ермаковой [474] изучены кораллы (*Tabulata* и *Rugosa*) девона Русской платформы и Тимана. В частности, в девонских отложениях Тимана выявлены два комплекса кораллов; из которых наиболее древний имеет эйфельский возраст. Н. Я. Спасский [566] считает, что по четырехлучевым кораллам уральские разрезы девона четко сопоставляются с разновозрастными отложениями других районов СССР. Приводится видовой состав кораллов кальцеоловых и бийских слоев. О взаимоотношении турнейских и девонских кораллов пишет Е. Д. Сопкина [565], которая пришла к выводу, что некоторые типы турнейских ругоз являются прямыми потомками верхнедевонских. Два новых вида турнейских ругоз Приполярного Урала описаны Ю. Г. Рогозовым [556]. А. В. Абашкина [138, 139] описала новые виды визейских *Lithostrotion* Северного Урала.

О находках иглокожих сообщает Н. Н. Яковлев [51]. Им описаны морские лилии и blastoidae из каменноугольных и пермских отложений многих районов СССР, в том числе Урала и Тимана.

Г. Г. Астрова [430] пересмотрела силурийские мшанки сем. *Fistuliporidae*. В коллекции из лудловских отложений о-ва Большой Зеленец и

южной оконечности гряды Чернышева этим автором описано девять новых видов рода *Fistulipora* и один новый род *Fistuliramus*. Глубокий анализ развития каменноугольных мшанок Русской платформы и Урала дан в статье М. И. Шульга-Нестеренко [604]. Г. И. Баранова [435] описала два новых вида раннепермских мшанок правобережья р. Печоры. О. Н. Кручинина в 1960 г. обработала небольшую коллекцию мшанок этого возраста с побережья Чешской губы и с р. Подчерема на Урале.

Много места в палеонтологических исследованиях отводится брахиоподам. Изучались девонские, каменноугольные и пермские брахиоподы. Девонскими брахиоподами занимался А. И. Ляшенко [374], который в указанный период издал атлас этих ископаемых, являющийся наиболее полной сводкой. Он же в отдельной статье [100] описал новый род *Uchtospirifer*. Некоторые каменноугольные брахиоподы Пай-Хоя описали в 1959 г. Т. А. Дедок и Г. Е. Черняк. Из этого района В. И. Устрицким [581] и Р. В. Соломиной [564] изучена большая коллекция пермских брахиопод. Выделены комплексы, характеризующие бельковскую, талатинскую и воркутскую свиты. Возраст бельковской и низов талатинской свит датируется верхнеартинским. Верхняя часть талатинской свиты, а также воркутская свита отнесены к кунгурскому ярусу. В районах Тимано-Печорской провинции пермские (артинские) брахиоподы изучала в 1956 г. Н. Н. Фотиева. Особое место занимает работа М. Г. Мироновой [520]. На основании изучения брахиопод мергелистого горизонта р. Воркуты, включавшегося ранее в артинский или сакмарский ярусы, она приходит к выводу о вероятном верхнекаменноугольном возрасте вмещающих пород.

Ряд работ посвящен изучению моллюсков. Г. А. Чернов [421] к этому типу отнес *Hercynella* из нижнего девона западного склона Полярного Урала, систематическое положение которых ранее оставалось неизвестным. Верхнедевонским двустворкам посвящена работа Б. В. Наливкина [531] с описанием двух новых видов прекардид. Значительная работа по изучению пермских двустворок проделана Е. М. Люткевичем и О. В. Лобановой [510]. Ими из Советского сектора Арктики описано 126 видов, 42 рода и 23 семейства. Е. М. Люткевич [97] сопоставил по этим ископаемым разрезы перми Русской платформы, Печорского бассейна, Пай-Хоя, Таймыра и Кузбасса. О сохранности раковин двустворок при диагнозе сообщил В. В. Погоревич [385]. Из головоногих моллюсков описаны девонские аммоноидеи. Г. П. Ляшенко [22, 101] сделала сообщение о новых видах гониатитов из верхнего девона Южного Тимана. Б. И. Богословский [294] обнаружил в среднедевонских породах Полярного Урала два новых вида аммоноидей.

Членистоногие описаны в многочисленных работах, однако они касаются главным образом остракод. В 1960 г. Е. Н. Поленова написала сводку по девонским остракодам СССР, включая районы Тимана и Урала. Г. П. Мартынова [375] на основании изучения этих ископаемых расчленила девон, начиная с живетского яруса, Тимано-Печорской провинции и провела сопоставление девонских отложений этой провинции с разновозрастными отложениями центральной части Русской платформы и Волго-Уральской области. В 1958 г. она же занималась изучением турнейских остракод Верхней Печоры. Положительную оценку их стратиграфического значения для каменноугольной системы Южного Тимана дала Г. Ф. Шнейдер [50]. Большую работу по пермским остракодам написал в 1960 г. М. И. Мандельштам. Им описаны сакмарские, артинские и кунгурские морские остракоды Приуралья и Тимана. Пресноводными остракодами охарактеризованы уфимские, казанские и татарские отложения Тимана. Г. Ф. Шнейдер [601] сообщила первые сведения о находках этой фауны в триасовых отложениях юга Коми АССР.

Представляют интерес находки остатков позвоночных животных. О. П. Обручева [29] описала остатки рыб из верхнедевонских отложе-

ний р. Ижмы и других мест СССР. Уникальное местонахождение нижнепермских рахитомных лабиринтоидов, сеймуриаморф и лабидозавров в районе г. Инты описано в статьях Е. Д. Конжуковой [18] и Г. А. Дмитриева [11, 177].

Основные палеоботанические исследования посвящены пермской и триасовой флоре, и лишь в работе М. А. Сенкевич [559] приведены сведения о верхнедевонской флоре нефтешахты Ярегского месторождения. Пермская флора Печорского угольного бассейна подробно описана в работах Х. Р. Домбровской [178] и особенно в работе М. Ф. Нейбург [533], посвященной плауновым и гинкговым воркутской и печорской серий. В ней приведен обзор современных представлений о плауновых и гинкговых растениях в пермский перпод на территории Печорского бассейна. Палеоботаническое обоснование присутствия триасовых отложений в Печорском бассейне приведено в двух других работах М. Ф. Нейбург [378, 532]. Изучая растительные остатки из угленосных отложений рр. Б. Сыни и Хейяги, М. Ф. Нейбург обнаружила, что основной фон флористического комплекса составляют *Glossophyllum*, характерные для верхнего триаса, на основании чего и определялся возраст вмещающих отложений.

В 1956—1960 гг. все большее распространение при определении возраста пород получает спорово-пыльцевой анализ. Так, И. А. Войтович [66] на основании изучения спор из папийских и чибьюских слоев девона Притиманья установила их более точный возраст. П. И. Мотовилов и А. Д. Иванова в 1960 г. в нефти Ярегского месторождения обнаружили верхнеживетские—нижнефранские споры. Это представляет интерес для выяснения вопросов миграции и происхождения нефти.

Большинство палинологических работ посвящено спорам и пыльце пермских отложений. Л. К. Смирнова [247] дала спорово-пыльцевую характеристику углей Печорского бассейна. В нижней и верхней перми ею выделены и охарактеризованы по четыре спорово-стратиграфических горизонта. Л. М. Варюхиной [301] опубликованы первые результаты изучения спорово-пыльцевых комплексов перми и триаса Средней Печоры. Приведено краткое описание комплексов большепатовской, нижне- и верхнепечорской, бызовской, переборской и залазницкой свит. Возраст последней по спорам и пыльце определялся как триасовый. В этой работе автор сопоставляет спорово-пыльцевые комплексы Средней Печоры с комплексами Воркутинского и Троицко-Печорского районов и приходит к выводу о различном составе флоры этих районов по причине разных климатических условий. В дальнейшем Л. М. Варюхина в совместных работах с В. И. Чалышевым [587, 588] приводит данные о спорово-пыльцевых комплексах всего Печорского Приуралья. В. С. Малявкина [513] сообщила, что в скважинах на р. Буркем и в районе г. Нарьян-Мара по спорам и пыльце возможно выделить верхнетриасовые отложения, а в скважине близ с. Усть-Цильмы установлены отложения нижнего триаса.

В описываемый период начинают появляться сведения о проблематичных остатках. И. Н. Крылов [499] описал строматолиты типа *Collenia buriatica* из позднего докембрия Тимана и других районов Русской платформы и показал их большое стратиграфическое значение. К. Г. Войновский-Кригер в 1956 г. обнаружил в нижней перми р. Печоры проблематичные окаменелости из группы *Taonurus*.

Общие вопросы по зоогеографическому районированию рассматриваются в работах М. В. Куликова [364] и А. И. Равикович [37]. По составу всей фауны М. В. Куликов в казанском северном море выделил Вымский, Вашский, Пиднежский и Сухонский зоогеографические районы. А. И. Равикович, рассматривая характер биогермных фаций верхнего палеозоя р. Уньи, выделяет три их типа: палеоаплизиновые, мшанковые и фораминиферовые.

Из изложенного видно, что в рассматриваемый период был собран и обработан значительный материал по систематике и историческому развитию фораминифер, кораллов, мшанок, брахиопод, двустворчатых моллюсков, остракод, флоры. Затронуты вопросы стратиграфической значимости спор и пыльцы. Все это дало возможность детализировать стратиграфические схемы Урала и Тимана и сопоставить их со схемами прилегающих районов. Однако изучен собранный материал не по всем группам ископаемых. Это явилось предметом исследований следующего периода.

ГЕОЛОГИЯ ЧЕТВЕРТИЧНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ И ГЕОМОРФОЛОГИЯ

В течение рассматриваемого пятилетия на территории Коми АССР и Ненецкого национального округа продолжались широкие геологические исследования. Изучение четвертичных отложений и геоморфологии осуществлялось при комплексной геологической съемке, в процессе поисков перспективных площадей на алмазы, при изыскательских работах в связи с проектным заданием по плану переброски стока северных рек в бассейн Каспия и по строительству гидросооружений. В небольшом объеме проводились и тематические работы. Значительное внимание при этих исследованиях уделялось вопросам стратиграфии и палеогеографии антропогена, выявлению генезиса широко развитых на территории республики мореноподобных валунных суглинков и связанных с ними отложений, описанию некоторых, в частности карстовых, форм рельефа.

Исследования проводились партиями Ухтинского территориального геологического управления, Всесоюзного геологического института, научно-исследовательского института «Гидропроект», Коми филиала АН СССР, Института географии АН СССР, Московского и Казанского университетов и других организаций.

Среди исследователей продолжается дискуссия по вопросам о числе и границах распространения покровных ледников и трансгрессий полярного бассейна, о центрах оледенений. Абсолютное большинство авторов считает, что Северо-Восток европейской части СССР неоднократно перекрывался покровными ледниками. Наряду с этим А. И. Поповым, Е. Н. Былинским, Н. Г. Загорской и др. (1959 г.), Г. В. Маккавеевой, А. К. Дертевым и др. (1960 г.) отмечаются попытки возродить теорию дрейфа, т. е. объяснить накопление определенных толщ мореноподобных валунных суглинков переносом терригенного материала в морских условиях припайным льдом и айсбергами.

В 1956 г. С. А. Яковлевым [52] опубликована крупная работа, в которой он критически обобщил обширный фактический материал по геологии четвертичных отложений Русской равнины и дал детально разработанную стратиграфическую схему антропогена этой территории. По его мнению, на территорию Северо-Востока европейской части СССР в течение четвертичного периода четыре раза надвигались покровные ледники. Изучение петрографического состава эрратических валунов позволило С. А. Яковлеву сделать вывод, что центрами материковых оледенений были Новая Земля, Скандинавия и Северный Урал. Вопросы четвертичного оледенения европейского Северо-Востока рассматриваются также в статье С. В. Яковлевой [53]. Ее выводы о центрах материковых оледенений и путях перемещения ледников, сделанные на основе изучения ледниковых валунов, в основном совпадают со взглядами С. А. Яковлева.

В 1958 г. вышла монография М. С. Калецкой и А. Д. Миклухо-Маклая. Авторы отмечают на территории Печорского бассейна и западного склона Приполярного Урала следы двух покровных оледенений, основной областью питания которых являлся Приполярный Урал, и последовавшего за ними после полного стаивания льдов горного оледенения. От-

личительными особенностями последнего покровного оледенения являлись его пассивность и широкое развитие мертвых льдов.

О значительной роли Северного Урала и Пай-Хоя как центров оледенения пишет М. С. Калеецкая [484].

Ряд статей посвящен характеристике четвертичных отложений отдельных районов республики. Г. А. Черновым [599] на основе данных бурения приводится описание строения четвертичного чехла Печорской гряды. Здесь он выделяет два горизонта морен (рисской и вюрмской), разделенных толщей межморенных осадков, и комплекс послеледниковых отложений. К. К. Воллосович [8] и Е. Ф. Станкевич [41, 568, 570] рассмотрели вопросы строения четвертичных отложений и палеогеографии четвертичного периода отдельных участков Большеземельской тундры. М. П. Масловым [25] дана характеристика ледниковых отложений района Средней Печоры, приведены доказательства континентального происхождения валунистых суглинков и межморенных осадков.

В связи с проектированием строительства гидроузлов детальное изучение четвертичных отложений и в меньшей степени геоморфологии было проведено Т. Т. Лавровой и А. С. Лавровым на Верхней Вычегде, П. С. Кашицыным, М. А. Шунько, Н. И. Хлопиным, Б. В. Графским, Ю. И. Климовым, А. С. Лавровым, А. Н. Симоновым в бассейне Средней Печоры. Ценные сведения по строению четвертичного чехла различных районов республики в процессе геологосъемочных работ и тематических исследований получены Л. А. Кузнецовой (Средняя Печора), Ю. И. Климовым и А. Н. Ночкиным (Мезень, Печора), М. А. Спиридоновым и Ю. Ф. Машковым (Камско-Печорский водораздел) и другими геологами. Этими авторами выделены от двух до трех горизонтов морен (на юге — древних, на севере — более молодых), комплексы межморенных флювиогляциальных, озерных и аллювиальных осадков, послеледниковые отложения, слагающие речные террасы. Р. Б. Крапивнер, Ю. И. Климов, А. Н. Ночкин приводят доказательства наличия в основании переуглубленных погребенных долин неогеновых отложений. Вопросам возраста голоценовых отложений и палеогеографических условий их накопления посвящены статьи Я. Я. Гетманова [69] и Т. И. Смирновой [400].

Широкие геолого-геоморфологические исследования в течение нескольких лет на Печорском Урале и Приуралье проводили сотрудники ВСЕГЕИ под руководством С. Г. Боча. Ими составлена наиболее полная сводка по геологии и геоморфологии изученной территории. Выделены осадки днепровского, московского, калининского и сартаевского ледников и межледниковые отложения. Дан очерк изменения палеогеографических условий в антропогене. Большое место занимает характеристика минералогического и петрографического состава аллювиальных и ледниковых осадков.

В работах В. О. Ружицкого [121, 396], Л. И. Неплоховой, С. И. Иоффа, О. В. Суздальского [222], М. А. Апенко, Г. В. Матвеевой, М. И. Плотниковой [429] указано на перспективность аллювия рек Тимана на россыпные алмазы.

В период с 1956 по 1960 г. был опубликован ряд статей, в которых освещались вопросы происхождения и строения рельефа, описывались его конкретные формы. В двух работах даны схемы геоморфологического районирования территории Коми республики [445] и Урала [610].

В 1959 и 1960 гг. вышли статьи В. А. Варсанюфьевой [299, 441], в которых анализируется история развития рельефа Северного Урала и северо-восточной части Русской платформы. Автором, в частности, указывается на унаследованность современного макрорельефа Северного Урала, на тесную зависимость современных форм рельефа от особенностей тектонического развития территории и литологии, доказываемая наличием на Урале древних разновозрастных эрозионно-денудационных поверхностей выравнивания. Е. В. Ястребов [609] придерживается другого мнения

о происхождении поверхностей выравнивания, считая их остатками древнего доальпийского пенеплена, приподнятого молодыми тектоническими движениями на разные высоты.

Г. В. Матвеевой и М. И. Плотниковой [517] дано районирование и геоморфологическое описание Среднего Тимана в пределах бассейнов Цильмы, Мезенской Пижмы и Печорской Пижмы.

Характеристике строения речных долин, вопросам их возраста и развития посвящены работы Б. И. Гуслицера [463], Е. Ф. Станкевича [571], А. М. Вяткиной, О. В. Суздальского. Интересен вывод О. В. Суздальского о том, что в связи со сложностью истории развития долин рек бассейна Печоры различные ее участки и притоки могут иметь разное число террас. Б. И. Гуслицер в бассейне верхнего течения р. Печоры выделил десять речных террас. Изучение состава аллювия, залегающего под мореной на поверхности коренного цоколя наиболее высоких террас, позволило установить их дочетвертичный возраст.

В. В. Тумаков, А. С. Бушуев, К. М. Вайнер, Г. И. Гуревич и другие геологи в ряде работ указывают, что современный рельеф сформирован в результате деятельности процессов аккумуляции, денудации и неотектоники. Выделены типы рельефа. Влиянию процессов неотектоники на формирование рельефа, в частности гидросети, посвящена работа Б. Л. Афанасьева. Им сделан вывод об унаследованности рельефа и о широких возможностях использования геоморфологических методов для поисков структур, перспективных на нефть и газ.

С 1955 г. на территории южной части Печорского Урала Б. И. Гуслицером проводится изучение карстовых форм и явлений. Было выяснено, что карст здесь имеет значительно большее развитие, чем предполагалось ранее [462]. Исследован ряд пещер [313, 314], в числе их наиболее крупная подземная полость республики — Медвежья пещера [310]. В статье Б. Н. Любомирова [372] приведена характеристика карстопроявлений Ижмо-Сойвинского района Тимана.

В нескольких работах [248, 423, 577] рассмотрены вопросы происхождения форм рельефа, возникших в тундре — в условиях сурового климата Севера и развития вечной мерзлоты.

Н. Г. Загорская [333] связывает происхождение озоподобных гряд и отдельных конических холмов, встречающихся в Большеземельской тундре, с деятельностью наледниковых потоков. Л. Д. Долгушиным, А. О. Кеммерихом [74] и В. Н. Охотниковым [226] описаны вновь открытые ледники на Полярном Урале.

В 1956—1960 гг., как и в предшествующий период, исследования развивались преимущественно вширь, а не вглубь. Предлагаемые отдельными авторами схемы стратиграфии четвертичных отложений для территории Коми АССР нельзя признать бесспорными, так как они слабо обоснованы палеонтологически и, как правило, не базируются на данных всестороннего изучения опорных стратотипических разрезов. Остаются далекими от окончательного решения остродискуссионные вопросы о возрасте отдельных свит, генезисе некоторых типов осадков, в частности мореноподобных валунных суглинков. Объем геоморфологических исследований, если учесть обширность территории республики и сложность ее рельефа, был недостаточен.

ЛИТОЛОГИЯ

В период, предшествующий рассматриваемому, литологические исследования проводились в основном геологами треста Печорауглегеология в ходе изучения углей и угленосности Печорского угольного бассейна и работниками ЦНИИ Ухтокомбината в связи с изучением нефтегазоносности Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции. С началом рассматриваемого периода исследования по литологии расширились, так как

кроме указанных организаций изучением литологии начали широко заниматься сотрудники Коми филиала АН СССР, ВСЕГЕИ и ВНИГРИ.

Особое внимание, как и в предыдущий период, уделялось изучению средне- и верхнепалеозойских отложений, с которыми связаны месторождения нефти, газа и каменного угля.

Литология девонских отложений Южного Тимана рассматривается в работах В. А. Калюжного и К. П. Ивановой [345], В. Я. Аврова и С. С. Качкина [279] и др. В них описаны литологический состав, фациальные особенности осадков и коллекторские свойства пород. Отмечается большая роль литологических факторов в образовании нефтегазовых месторождений. Литологии девонских отложений Печорской депрессии посвящена работа Л. И. Филипповой (1959 г.), где дана мипералогическая характеристика песчано-алевритовых пород, выяснены их коллекторские свойства, а также проводится анализ условий осадконакопления. В работах Л. В. Добротворской [320] рассмотрена литология девонских отложений Печорской гряды. Т. И. Кушнарева [365] провела сравнительный анализ фаций верхнего девона различных районов Тимано-Печорской провинции, показавший значительную разнородность отдельных районов. Выделены три основные зоны: западная, центральная и восточная. Западная зона — вдоль осевой части Урала, восточная приурочена к правобережью Средней Печоры. Эти зоны характеризуются сравнительно приподнятым положением и преимущественно карбонатным осадконакоплением. Центральная же зона рассматривается как область сравнительно глубоководных фаций.

Литологии девонских отложений правобережья Средней Печоры и южной части гряды Чернышева посвящена значительная часть монографии А. И. Першиной [541]. Автором выделены и описаны типы пород, выяснены условия их образования, дана палеогеография района в течение девонского периода с составлением литолого-фациальных карт. На исследованной территории, как было показано А. И. Першиной, в девонский период в основном шло образование морских фаций, выраженных терригенными и карбонатными отложениями. Палеогеографическая обстановка раннедевонской эпохи на Печорском Урале характеризуется наличием крупной области размыва, занимавшей всю территорию гряды Чернышева. В фамениский век на отдельных участках происходят крупные прогибания без компенсации осадконакопления.

Каменноугольные отложения за рассматриваемый период изучались как на Тимане, так и на Урале.

В работе В. А. Разницына [117] выделены два этапа седиментации в карбоне Южного Тимана: первый отвечает нижнему карбону, второй — среднему и верхнему карбону. Оба цикла начинаются известково-доломитовыми осадками, переходящими в средней части в глинисто-известковые, а завершаются мощными известковыми осадками со значительным количеством кремнистых образований. В. А. Разницыным [394] изучен характер осадков в Верхне-Печорском этренском прогибе, образование которого автор связывает с тектоническими движениями блоков фундамента. Породы карбона Джеболской площади описаны в работе А. В. Дуркиной и Н. В. Кузнецовой за 1958 г.

Г. А. Черновым [594] выяснены палеогеографические условия образования нижнекаменноугольных отложений Печорской гряды. Отмечается, в частности, что во время образования терригенной толщи происходило кратковременное осушение и наступал континентальный режим. Широкая визейская трапсгрессия на территории Печорской гряды началась с окского времени.

Литология каменноугольных отложений гряды Чернышева изучалась А. Е. Елисеевым [327, 469 и др.]. Основное его внимание было обращено на породы, происхождение которых оставалось спорным, — в частности, на известняковые брекчии и кремни. Установлено, что известковые брек-

тии являются осадочными, а кремни — седиментационно-диагенетическими. Источником кремнезема считаются органические остатки — спиккулы губок и радиолярии.

Н. В. Калашиков [82] изучал турнейские отложения Средней Печоры. Он утверждает, что турнейские известняки, в том числе и известняки с большим количеством кремней, являются образованиями мелководного бассейна. В статье В. А. Чермных [591], где рассмотрены диагенетические кремни в известняках карбона Верхней Печоры, предполагается, что источником кремнезема могли быть продукты вулканической деятельности.

В. А. Чермных [419] описаны оолитовые известняки из карбона Верхней Печоры, которые считаются мелководными прибрежными осадками. Широко распространенные в карбоне Верхней Печоры биогермные фации описаны в работе А. И. Равикович [37].

В период 1950—1960 гг. продолжают изучаться вопросы литологии пермских отложений, особенно в связи с их угленосностью. Это прежде всего работы А. В. Македонова [23, 105, 216 и др.], в которых детально описаны литология, фации и цикличность угленосных отложений Печорского бассейна (воркутской серии). Эти работы внесли много нового в расшифровку генезиса угленосной толщи. По мнению А. В. Македонова, угленосные отложения Печорского бассейна формировались в гумидной зоне умеренного пояса. Господствующей обстановкой для всей угленосной толщи была обстановка крупной лагуны с широкой заболоченной прибрежной низменностью, циклически затоплявшейся, на которой происходило площадное торфообразование. Формирование лагунно-барово́й полосы было вызвано геотектоническим режимом.

Сводка А. В. Македонова по конкреционному анализу, составленная в 1956 г., — результат многолетних исследований автора — содержит не только описание конкреций Печорского бассейна, но и является методическим руководством, сыгравшим большую роль в развитии и распространении этого метода. В работах А. В. Македонова [23, 105] освещается вопрос о парагенезисе углей, вмещающих пород и конкреций воркутской серии. Выделено 42 литогенетических типа пород и 110 литологических типов конкреций. Они объединены в четыре основные группы пород и конкреций, отвечающие соответственно четырем физико-географическим обстановкам: болотной, опресненно-лагунной, прибрежно-морской и дельтовой. На основании изучения парагенезиса углей, вмещающих пород и конкреций установлены индикаторы угленосности.

В результате изучения нижнепермских формаций Печорского бассейна А. В. Македоновым и Н. И. Родным [106] сделаны выводы о геохимических особенностях изученных пород. Установлено, что особенности эти определяются геотектоническим режимом и ландшафтно-климатической зональностью.

Региональные особенности литологии угленосных отложений изучались совместно с палеонтологами. В работах В. В. Погоревича [34] и Г. И. Дембской за 1956 г. показана изменчивость комплексов фауны в зависимости от фаций. Изучение палеоэкологических особенностей фауны способствовало выяснению генезиса угленосных отложений. Проведенные биофациальные исследования подкрепляют представление литологов о лагунных условиях формирования воркутской свиты. Интересные наблюдения были проведены В. В. Погоревичем [385] над сохранностью пелеципод в зависимости от диагенеза осадков. Данные по литологии угленосных пермских отложений отдельных районов Печорского бассейна имеются во многих работах. Среди них следует отметить работы Ф. И. Енцовой (1957 и 1960 гг.) и Л. Л. Хайцера [264, 1957 г. и др.], в которых доказываются замещение угленосных кунгурских осадков в западных районах бассейна безугольными морскими осадками и смещение максимальной угленосности в более высокие стратиграфические

горизонты. Представление о грубообломочных породах Печорского бассейна дает статья Г. М. Ярославцева [276], посвященная описанию конгломератов Силовского района.

Верхнепермские отложения бассейна Средней Печоры исследовались В. И. Чалышевым, в работах которого [128, 417, 418] большое внимание уделено изучению ритмичности отложений и цветам пород. Выделено два типа ритмов: бассейновый и аллювиальный. Окраска пород, по мнению автора, имеет непосредственную связь с климатом.

В статье Н. М. Шомысова [602] дана характеристика верхнепермских отложений Верхней Печоры. Все отложения считаются континентальными.

В рассматриваемый период начинают привлекать внимание пермские отложения Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции, так как местами они оказались нефтегазоносными. В работах А. В. Иванова, М. В. Коноваловой, Р. П. Сливковой и Н. Н. Фотиевой за 1958 и 1959 гг. описаны пермские отложения Верхне-Печорского района и Печорской депрессии. Литологии нижнепермских отложений Средней Печоры посвящена статья Н. Н. Кузькоковой [501]. Среди этих отложений выделены обломочные, органогенные и хемогенные породы. Наибольшим развитием пользуются обломочные породы: конгломераты, песчаники, алевролиты и пелиты.

В 1956—1960 гг. проводится большая работа по составлению фациальных и палеогеографических карт. Литолого-фациальные карты Урала масштаба 1:2 500 000 для нижнего палеозоя и силура всего Урала, а также девона, перми и триаса для отдельных его районов составлены коллективом сотрудников ВСЕГЕИ и других организаций [466]. Такие карты для складчатой области Урала составлялись впервые, поэтому их можно рассматривать как первую попытку палеогеографического обобщения большого материала. Еще более важные палеогеографические обобщения, охватывающие и территорию Коми республики, содержатся в широко известном «Атласе литолого-палеогеографических карт Русской платформы и ее геосинклинального обрамления» [448].

Таким образом, за рассматриваемый период литологические исследования на территории Коми АССР значительно расширились. Наиболее крупные исследования проведены в области изучения пермских угленосных отложений.

МИНЕРАЛОГИЯ, ПЕТРОГРАФИЯ И ГЕОХИМИЯ

В результате работ, проведенных в период, который предшествовал рассматриваемому, были разработаны основы стратиграфии и петрографии древних толщ Тимана, Приполярного и Полярного Урала. Для этих же регионов были установлены и описаны основные типы магматических пород и проведены исследования по выяснению их генезиса и относительного возраста, в результате чего было выделено несколько разновозрастных интрузивных циклов.

Было написано несколько сводных работ, в которых обобщены материалы по петрографии севера Урала. В области минералогии были описаны акцессорные минералы метаморфических и магматических пород, хлориты из диабазов и кварцевых жил и несколько минералов, впервые открытых на Тимане. Ряд работ был посвящен минералого-петрографическому изучению пермских и триасовых отложений бассейна Печоры и девонских отложений Тимана.

В 1956—1960 гг. работы по минералогии, петрографии и геохимии на рассматриваемой территории проводились в сравнительно ограниченных объемах. Как и прежде, они касались главным образом районов Тимана, западных склонов и центральной части Приполярного и Полярного Урала.

Помимо некоторых кратких данных по минералогии, приводимых в ряде отчетов, специализированные работы на Тимане были подчинены в основном трем направлениям: изучению минералогии древних титаносодержащих осадочно-метаморфических пород и метаморфизованных россыпей, минералогии аллювиальных отложений и терригенных осадков девонского периода в связи с алмазонасностью, а также минералогии и генезиса различных кор выветривания.

Д. П. Сердюченко [39] изучал акцессорные минералы бора и титана в осадочно-метаморфических породах. Описаны лейкоксен и турмалин из девонских отложений и рифейских метаморфических сланцев. Указано, что в рифейских сланцах лейкоксен приурочен к графитизированным филлитовым разностям, где он развивается в виде псевдоморфоз по титаниту. Лейкоксенизация последнего происходила в результате ретроградного метаморфизма.

Образование сфена обусловлено экстракцией и сегрегацией титана в процессе метаморфизма из углисто-глинистых осадков, в которых он находился в рассеянном состоянии. Турмалин в рифейских сланцах также образовался в результате собирательной кристаллизации рассеянных соединений бора первично-осадочного происхождения. Лейкоксен в девонских отложениях переотложен при размыве метаморфических сланцев.

В работах В. А. Каложного [487, 488] приводится минералогическая характеристика метаморфических пород фундамента Тимана и частично чехла. Выделяются два цикла седиментации и две фазы складчатости, сопровождающиеся магматическими проявлениями. Кратко описывается минералогия магматических пород.

Среди пород осадочно-метаморфического комплекса по характеру титанопроявлений выделяются три зоны: 1) графитизированных кварцито-сланцев с признаками титаносодержащих россыпей, 2) слабо графитизированных сланцев с рассеянной титановой минерализацией, 3) песчаников и сланцев с кластогенными титановыми минералами.

Для первых двух зон описываются каолинито-гидрослюдистые осадочные коры выветривания. Выделяются погребенные коры выветривания диабазов и туффилов в эффузивно-осадочном горизонте среднего девона и показывается их значение в нахождении железных и алюминиевых руд.

В. А. Каложный считает, что россыпи минералов титана, связанные с терригенными отложениями девона, представляют собой краевую зону прибрежно-морских аллювиальных отложений, формировавшихся за счет размыва осадочно-метаморфических пород Тимана. Указывается на признаки россыпей протерозойско-кембрийского возраста, связанных с размывом гипербазитовых и диабазовых массивов протерозойского возраста, которые расположены западнее Тимана.

В работах М. А. Апенко и др. [429], посвященных поискам алмазов, кратко описывается минералогический состав современного руслового аллювия. Отмечаются находки семи зерен алмазов и 23 пироба на Среднем Тимане, одного зерна алмаза и 17 пироба — на Северном Тимане. Указывается на сходство найденных пиробов по физическим свойствам и химическому составу с якутскими. Все находки приурочены к областям развития девонских кластических отложений, которые рассматриваются как возможные промежуточные коллекторы. Высказываются предположения о вероятной связи коренных алмазов с кимберлитами и гипербазитами, которые должны быть приурочены к зонам глубинных разломов.

На Приполярном и Полярном Урале работы были посвящены в основном вопросам минералогии хрусталеносных жил, асбеста, хлорита и полиметаллов.

Г. М. Виноградская [449] описала хлорит из перидотитов Войкар-Сытинского массива. Приведен его химический состав, оптические и физиче-

ческие свойства. С. В. Грум-Гржимайло и Т. К. Кожина [173] на основании особенностей состава, термических и оптических свойств выделили две группы хлоритов в хрустальных жилах Приполярного Урала.

Вопросы минералогии и генезиса хрустальных жил Приполярного Урала освещены в работах А. Е. Карякина [189, 190, 352, 491], А. В. Пизнюр [543, 544], Е. Д. Иньшина [185] и В. Ю. Эшкина [607].

А. Е. Карякин [189] считает, что хрустальные жилы Приполярного Урала нельзя отнести к альпийскому типу. Минеральные ассоциации хрустальных гнезд зависят от химического состава вмещающих пород. Гнезда формируются за счет извлечения SiO_2 как из боковых пород, так и из самих кварцевых жил. Кварцевые жилы и хрустальные гнезда [190] являются последовательными звеньями одного процесса и формировались в результате гидротермальной деятельности общего магматического очага.

Кварцевые жилы образовались вследствие заполнения открытых трещин концентрированными кремниевыми растворами. Хрустальные гнезда формировались значительно позднее из малоцентрированных растворов при более низкой температуре. При этом происходили перекристаллизация жильного кварца, разложение минералов боковых пород с извлечением из них кремнезема, который отлагался в гнездах в виде хорошо образованных кристаллов. Возраст кварцевых хрусталоносных жил — варисский. Генетически они связаны с гранитами [491], а пространственно — с дайками изверженных пород.

А. В. Пизнюр [543] описывает последовательность минералообразования в хрустальных кварцевых жилах. Устаивается до 40 минералов, однако подчеркивается, что в зависимости от химического состава вмещающих пород разным жилам свойственны определенные минеральные ассоциации. Кристаллы кварца образуются из растворов с температурой 80—290°, среда в процессе формирования менялась от щелочной до нейтральной. Вопросы температур формирования хрустальных жил Урала и состава газово-жидких включений в кварце рассматриваются Е. Д. Иньшиным [185] и А. В. Пизнюр [544], а особенности генезиса и минералогии жил в мраморах — В. Ю. Эшкиным [607].

В работе Г. Ф. Кулепова [208] разбираются особенности асбестопроявлений в карбонатных породах Вангырского района. Указывается, что асбест локализуется в известняках сложной зоны трещиноватости. Трещины выполняются шестоватыми агрегатами карбонатов, окруженных косо и параллельно расположенными волокнами асбеста. По оптическим свойствам асбест близок к амфиболовому актинолитового ряда, а по химическому составу — термолитовому. Цвет асбеста от светлого до почти черного. Преобладают длинноволокнистые разновидности с высокой способностью к расширению; кислотостоек.

Вопросы генезиса и минералогии асбеста Вангырского месторождения разбираются также в работе А. А. Малахова и Ю. С. Соловьева [217].

Характеристика амфиболового асбеста западного склона Приполярного Урала приводится в работах М. В. Фишмана и Б. А. Голдина [410, 582]. Отмечается широкое распространение асбестопроявлений в верхних горизонтах метаморфического комплекса. Выделяются два типа проявлений — в порфиритах (преобладает поперечноволокнистый) и в доломитизированных известняках (продольноволокнистый). Главными минералами асбестоносных жил являются, помимо асбеста, эпидот и кварц (в первом случае) или кварц и кальцит (во втором случае). Асбестопроявления локализуются в трещиноватых зонах, в областях проявления активной гидротермальной деятельности, связанной с гранитными интрузиями. Растворы частично преобразовывали и выщелачивали вмещающие породы, обогащаясь магнием, железом и натрием.

Асбест представлен амфиболовыми разновидностями актинолит-тремолитового ряда нередко с повышенной щелочностью. Приводится характери-

стика физических свойств асбеста, результаты химических и термических анализов.

В работах М. Г. Трущелева [573—575] подробно описаны структурно-генетические особенности и минералогия полиметаллических месторождений на р. Ильче, генетически связанных с гранитоидными интрузиями. Рудные поля расположены в брекчированных и рассланцованных битуминозных доломитах ушлюкского яруса, которые залегают между глинистыми сланцами, играющими роль экраняющих горизонтов. Приводится детальный анализ трещинной тектоники месторождений. Выделяются четыре стадии минералообразования. В распределении минерализации проявляются черты вертикальной зональности с пульсирующим характером поступления рудных растворов. Стадии рудообразования принадлежат к гидротермальному процессу. Описываются минералогия руд, представленных пиритом, сфалеритом, халькопиритом, галенитом и блеклой рудой, текстурно-структурные особенности руд, элементы-примеси в минералах.

Вопросы минералогии Торговского месторождения рассматриваются в работе М. В. Фишмана и др. [582], приводится краткая характеристика морфологических типов жил, структур руд и описание 27 жильных и рудных минералов и их генезиса. Кроме того, описываются типы медносulfидной минерализации, выявленной авторами в центральной части западного склона Приполярного Урала (пиритизированные сланцы, вкрапленность сульфидов в габбро-диабазы и кварцевые жилы с сульфидами), марганцевые проявления в бассейне р. Вырая. Дается краткая характеристика 30 минералов, встречаемых в шлихах из современного руслового аллювия. Всего в работе приводятся данные о 57 минералах, описанных в районе исследований.

В. Я. Устинов [259] кратко описывает аксинит из кварцевых, кварцево-плагиоклазовых, эпидотовых и эпидот-амфиболовых жил.

Вопросы петрографии на Тимане в течение рассматриваемого периода в общих чертах находили отражение в работах поисково-съемочного характера. Круг более или менее специализированных исследований был весьма ограничен. В основном уделялось внимание общим вопросам петрографии древних метаморфических сланцев [17, 343, 401, 476 и др.] и магматических пород, главным образом гранитов [17, 399, 482].

О. А. Солнцев [401] подразделяет толщу метаморфических сланцев Тимана на четыре свиты: четласскую, джежимскую, бобровскую, быструхинскую. На основании находок водорослей он считает возраст самой молодой быструхинской свиты среднекембрийским. К кембрию же он относит две нижележащие свиты, а четласскую — к рифею. Приводится краткая петрографическая характеристика свит и делается попытка сопоставления их с древними отложениями западного склона Урала и Балтийского щита. Положение метаморфического комплекса Тимана параллелизуется с положением валдайского комплекса на Русской платформе.

Такой же стратиграфии метаморфических сланцев Тимана придерживается В. А. Каложный [17, 343]. Он выделяет два цикла седиментации и две складчатости, сопровождавшиеся магматизмом: с четласской фазой он связывает внедрение габбро и нефелиновых сиенитов на Северном Тимане, а с тиманской фазой (конец быструхинского времени) — внедрение гранитов и сиенитов. Кратко описываются явления метаморфизма. Анализ минералогических особенностей метаморфических сланцев позволяет выделить несколько метаморфических фаций, отражающих влияние прогрессивного контактового и регионального метаморфизма. Устанавливается пять метаморфических зон, различающихся степенью метаморфизма.

В. С. Журавлев и М. И. Осадчук [476], сопоставляя разрезы древних толщ западной и восточной полос складчатого фундамента Тимана, счи-

тают их разновозрастными на основании анализа состава и степени метаморфизма.

Для западной полосы в качестве наиболее полного разреза предлагается разрез района Четласского Камня, в котором выделяются четыре свиты: светлинская, четласская (с четырьмя подсвитами), джежимская (с двумя подсвитами), быстринская (с двумя подсвитами). Возраст свит на основании сопоставления с разрезами Урала считается бесспорно рифейским.

Степень метаморфизма отложений возрастает в северо-восточном направлении. Приводится краткая характеристика петрографического состава отложений.

В. А. Каложный [17] провел общую характеристику Тиманской петрографической провинции; выделил и описал двуслюдяные граниты, кварцевые сиениты, кварцевые монцониты, прорывающие породы четласской, джежимской и бобровской свит, а также и габбро; указал на близость магматических пород Тимана к породам Кольского полуострова; привел химические анализы главных типов изверженных пород.

Д. П. Сердюченко [399] детально описал граниты Южного Тимана, указав на принадлежность их к сложному магматическому комплексу Тимана (габброиды—щелочные породы—граниты). При формировании они испытали неравномерные и повторные воздействия со стороны своих магматических флюидов и гидротермальных растворов, а также со стороны вмещающих сланцев, материал которых был ими вплавлен или пневматолито-гидротермальным путем вовлечен в позднее минералообразование. В гранитах хорошо выражены микроклинизация плагиоклазов и сопутствующая ей альбитизация (явление щелочного метасоматоза). С этими процессами связано формирование концентраций редкометальных и радиоактивных элементов. Установлена роль нефтяных бисульфатных хлорно-кальциевых вод в процессах метаморфизма.

Приведена детальная минерало-химическая характеристика гранитов с подробным описанием породообразующих и аксессуарных минералов, условий их образования и геохимического значения. На основании анализа геологических данных и сопоставления гранитов Тимана с уральскими и карельскими Д. П. Сердюченко пришел к выводу о их возможно посткарельском возрасте. Показана роль гранитов в образовании ряда полезных ископаемых. Дано краткое описание петрографического состава метаморфических сланцев Тимана и характера метаморфизма их с выделением шести фаций.

Ю. П. Ивенсен [482], изучая магматические комплексы Северного Тимана и Канина, пришел к заключению о том, что каледонский цикл здесь не проявлялся. Формирование наиболее ранних габброидов, гранитных пегматитов, сиенитов и гранитов началось во второй половине рифея и завершилось в начале кембрия, т. е. магматические процессы Канина и Северного Тимана целиком относятся к байкальскому циклу. Девонские излияния базальтов являются проявлением в платформенных условиях ранних этапов герцинского цикла.

Х. М. Абдуллаев и др. [426] в работе, посвященной главнейшим рудно-петрографическим провинциям СССР, выделяют Тиманскую провинцию и относят ее к субплатформенному типу, прошедшему геосинклинальную и платформенную стадии развития. Платформенная стадия характеризуется образованием карбонатитов Тимана и редкометальной минерализацией.

Вопросам петрографии севера Урала посвящен ряд работ. Большинство из них носит общий характер и касается изучения петрографии древних метаморфических пород как для целей их стратификации, так и для установления истории вулканизма и метаморфизма.

Петрографический состав метаморфических пород Приполярного Урала описывается в работах М. В. Фипмана [45, 582, 584], в которых приво-

дится корреляция разрезов южной части западного склона и отмечается преобладание в их верхних горизонтах основных и кислых эффузивов при бедности карбонатными отложениями. Высказываются сомнения в возможности отнесения большинства метаморфических отложений к кембрию.

К. А. Львов [96, 242, 371] сопоставляет отложения западного склона и центральной зоны и выдвигает разрезы последних как опорные для всего севера Урала и считает их в подавляющем большинстве кембрийскими. В качестве стратотипа указывается разрез Башкирского антиклинория.

М. М. Ермолаев (1956 г.), анализируя существующие стратиграфические схемы древних толщ, показывает возможность их сопоставления. Ряд данных, подтверждающих представления К. А. Львова, приводится в работе В. И. Малашевского и Г. Я. Базилевич (1956 г.). Петрографии метаморфического комплекса Полярного Урала и Пай-Хоя в той или иной степени посвящены исследования В. Я. Устинова [256], Ю. Е. Молдаванцева и др. [170], Ю. Б. Евдокимова [326], А. М. Ивановой [337], М. Е. Раабен [390], Н. А. Сирина [560, 561] и др. В этих работах вносятся ряд уточнений в местные стратиграфические схемы и приводятся сопоставления разрезов различных структурно-тектонических зон.

Ю. Е. Молдаванцев и А. С. Перфильев [525, 539] указывают на отсутствие зависимости между степенью метаморфизма древних отложений и их стратиграфическим положением. Авторы считают, что метаморфические образования тяготеют к глубинному разлому. Вулканическим образованиям главным образом маньинской свиты посвящены работы М. В. Фишмана [45], А. Д. Миклухо-Маклая и К. А. Львова [519].

М. В. Фишман подробно описывает вулканогенные породы, участвующие в строении хр. Сабля, и относит их к единой порфировой формации, в составе которой выделяются порфировая, шлаковая и обломочная зоны. Приводятся подробная петрографическая характеристика пород и особенности их химического состава. Устанавливается ряд магнитных аномалий, обусловленных повышенным содержанием тонкозернистого магнетита. Высказывается предположение о возможности выделения ордовикского вулканогенного цикла на Приполярном Урале.

А. Д. Миклухо-Маклай и К. А. Львов указывают на неоднократные проявления вулканизма в кембрийском периоде с максимумом в среднем кембрии (маньинская свита). Описываются зеленокаменные преобразования основных эффузивов, с которыми связаны медные рудопроявления.

Ряд работ был посвящен петрографии отдельных районов и комплексов. В. Ф. Морковкина [527] описывает метаморфическую природу некоторых габбро, которые обязаны своим происхождением инъекционно-метасоматическим преобразованиям гипербазитов, связанным с кислой магмой. Г. М. Виноградская [64] разбирает генезис полосчатых дунитоперидотитов западной полосы гипербазитов Полярного Урала. Н. Г. Удовкина и Т. К. Кожина [579] дают краткую характеристику петрохимических особенностей древних гранитов Приполярного и Полярного Урала, указывают на широкие колебания в их составе, объясняя это как результат гибризма. М. В. Фишман и др. [126, 454, 582] описывают гранитоиды Малопатокского, Торговского, Неройско-Патокского, Вангырского и ряда других массивов Приполярного Урала, а также диабазы, диориты и габбро. Высказывается представление о разновозрастности гранитоидов. Выделяются петрографические разновидности. Указывается на общее преобладание в составе гранитов натрия по отношению к калию, подчеркивается интрузивный (рвущий) характер массивов, особенности контактовых изменений и рудопроявлений (в том числе признаки редкометалльных и редкоземельных). В. А. Смирнова [246] дает описание ореолам выщелачивания вокруг хрустальных гнезд на Приполярном Урале.

Общие особенности проявления главным образом интрузивного магматизма в связи с историей развития регионов описываются для Полярного Урала Ю. Е. Молдаванцевым [524], Ю. Е. Молдаванцевым, А. С. Перфильевым и Н. П. Херасковым [525], Н. А. Сириным [560, 561], А. М. Ивановой, В. К. Устрицким и Ю. Е. Молдаванцевым [81] и др., а Приполярного Урала — Н. А. Сириным [561] и М. В. Фишманом [583]. В своих работах эти авторы приводят данные об общем геологическом строении Полярного Урала. Древние отложения относятся ими к двум структурным этажам байкальского и герцинского возраста. Описываются особенности их петрографического состава. В основу стратиграфии древних отложений они кладут схему К. А. Львова. Выделяются две главные возрастные группы интрузивных пород — доордовикская и силурийско-каменноугольная. Все породы характеризуются сложно-многофазной историей формирования.

Ультрабазиты тяготеют к границам антиклинориев и синклинориев, а граниты нижнего структурного этажа — к ядрам антиклинальных структур. К глубинному разлому приурочен пояс метаморфических образований нижнего структурного этажа [525]. Для Пай-Хоя указывается широкое развитие пластовых интрузий и даек диабазов, излияния базальтов в верхней перми и андезитовых лав и туфобрекчий в среднем триасе [81].

На Приполярном Урале возраст ряда массивов доордовикских гранитоидов относится к каледоно(?)—герцинскому этапу [583]. Значительное внимание все авторы уделяют вопросам металлогенической специализации магматических проявлений.

Работы в области геохимии, как и прежде, в основном касались проблем, связанных с геохимией нефти и природных газов [198, 203, 342 и др.].

Таким образом, описываемый период характеризуется появлением ряда новых данных по минералогии и петрографии Тимана и — несколько шире — севера Урала.

Все исследования способствовали углублению наших представлений о составе и генезисе метаморфических и магматических комплексов, играющих исключительно важную роль в строении Тимана и Урала. К сожалению, другие районы обширной территории Северо-Востока европейской части страны все еще остаются почти полностью не изученными. Отличительной особенностью всех работ явились попытки установления связей процессов магматизма и метаморфизма с рудообразованием, что в значительной мере способствовало выяснению перспектив рудоносности изученных регионов.

ТЕКТОНИКА И НЕОТЕКТОНИКА

К началу рассматриваемого этапа тектоника территории Коми АССР оставалась еще сравнительно слабо и весьма неравномерно изученной. Наиболее полные сведения имелись по тектонике крупных положительных структур, в то время как многие существенные детали строения закрытых областей Тимано-Печорской провинции и Юго-Западного При тиманья были неизвестны.

В течение 1956—1960 гг. интенсивность геологических исследований, производимых геологами экспедиций Ухтинского территориального геологического управления, постоянно повышалась, в результате чего к концу этапа север Урала и значительная часть Приуралья и Тимана были открыты среднемасштабной геологической съемкой. Шире разворачивались и тематические исследования, проводимые геологами ГИН АН СССР, ВСЕГЕИ, ВНИГРИ, ЦНИЛ УТГУ, Коми филиала АН СССР.

Наряду с совершенствованием геологических методов исследований широкое развитие получили геофизические методы. При этом если

раньше геофизические исследования проводились преимущественно в нефтеносных и угленосных районах, то теперь они стали распространяться и на Урал.

Материалы региональных геофизических исследований, развернувшихся в 1954—1955 гг. на территории Коми АССР, послужили хорошей основой для целого ряда обобщающих работ, в которых освещалась тектоника Тимано-Печорской провинции.

Крупными проблемами, вокруг которых развернулась широкая дискуссия, были возраст и строение фундамента Тимано-Печорской провинции. По характеру аномальных магнитных полей всю территорию провинции удалось подразделить на две зоны, границей раздела между которыми служит Печорская тектоническая гряда. К западу от нее расположена зона с преимущественно отрицательными магнитными аномалиями ΔT_a . В эту же зону включается Тиманский кряж, характеризующийся отрицательными магнитными аномалиями и положительными аномалиями силы тяжести. Область Большеземельской тундры к востоку от Печорской гряды и ее магнитных максимумов резко отличается от предыдущей зоны наличием полосовых аномалий магнитного поля и силы тяжести. Такое различие геофизических полей позволило В. С. Журавлеву и Р. А. Гафарову [330] высказать мысль о выделении в фундаменте Большеземельской тундры рифейской эвгеосинклинальной зоны, что расширило концепции Н. С. Шатского, предложенные им в 1946 г. При этом Тиманская часть с отрицательным магнитным полем была отнесена к миогеосинклинали. Она была разделена на две структурно-фациальные зоны: западную и восточную [476]. Аналогичные представления развивал В. П. Горский [457], который также считал, что от Тимана до Пай-Хоя расположена послебайкальская платформа, испытывавшая тектоническую активизацию в период герцинской складчатости.

Возможность распространения внутренней зоны рифейской геосинклинали в области Большеземельской тундры допускал и В. А. Разницын [553], причем он считал, что на месте этого эвгеосинклинального пояса рифейского возраста позже была заложена миогеосинклинальная зона каледонид.

Наряду с этим имелись сторонники представлений А. П. Карпинского о наличии в Большеземельской тундре жесткой глыбы карельского возраста, под влиянием которой произошел резкий поворот Урала. По мнению О. А. Калининой и Э. Э. Фотиади [341], аномальное магнитное поле Большеземельской тундры больше напоминает аномальное поле внутренних районов Русской платформы. О существовании здесь кристаллического массива говорил также Г. А. Чернов [597].

По вопросу о рифейской истории Тимано-Печорской провинции существенно отличную от вышеизложенных взглядов позицию занял П. Е. Оффман [537]. Он утверждал, что тиманский рифейский комплекс заполнил платформенную синеклизу, которая развивалась позднее, когда в ее пределах возник антектический Тиманский вал, разделивший синеклизу на две части.

Против этих воззрений выступил В. А. Разницын [553], обосновывая четкое разделение истории развития региона на геосинклинальную (рифейскую) и платформенную (палео-мезокайнозойскую). Кроме того, он подробно рассмотрел формирование платформенных структур в условиях тангенциального сжатия, одновременного с вертикальными блоковыми движениями, фактически отказавшись от своей более ранней точки зрения о преобладании вертикальных движений в их образовании. Возникновение структурных форм в чехле В. А. Разницын связывал с пликативными дислокациями, в основе которых лежало скалывание и перемещение по разломам блоков фундамента. Закономерность в размещении структур, таким образом, увязывалась с ориентировкой и расположением глубинных разломов, которые образуют на европейском Севере

разветвление — «веер», состоящий из основных нарушений (Тиманского, Уральского) и нарушений вдоль современной Печорской гряды. Складчатость в чехле усиливается у этих разломов фундамента, а не с приближением к Уралу. В противоположность взглядам В. А. Разницына О. А. Солнцев и Т. И. Кушнарева [122] считают, что платформенная складчатость возникла под влиянием движений в уральской геосинклинали. Глыбовые движения по разломам лишь осложнили складчатую структуру. В платформенной части региона О. А. Солнцев, как и другие геологи, различает два структурных этажа. В рифейско-раннекембрийской истории Тимана в свою очередь различаются два этапа развития [343, 401] с завершающей тиманской складчатостью и диастрофизмом после отложения четласской серии. С ними связываются проявления магматизма: габбро и нефелиновых сиенитов — с четласской фазой, гранитов и сиенитов — с тиманской фазой.

Палеозойское развитие региона характеризуется более спокойным режимом, но и в нем при внимательном рассмотрении замечается цикличность. В. А. Разницын [117, 233, 234], например, отмечает два этапа в карбоне: нижнекаменноугольный и средне-верхнекаменноугольный, с которыми были связаны изменение структурного плана и рост локальных тектонических форм. Указывается на фациальную смену пород карбона над разломами фундамента, относительное поднятие Омра-Сойвинской плакантиклинали и опускание в области Верхне-Печорского этреньского прогиба [237, 394] и Предтиманского желоба [117].

В рассматриваемый период предлагались различные варианты проведения границы платформы и Предуральского краевого прогиба на территории Коми АССР. В. А. Левченко [211], определяя положение герцинской платформы, связывает ее с юго-западным краем Печорской гряды. Другие исследователи [553] границу платформы и Предуральского краевого прогиба проводят восточнее Печорской гряды, относя последнюю к внутриплатформенным образованиям.

Вопросы тектоники северной части Предуральского краевого прогиба были рассмотрены Ю. М. Пушаровским [388]. Он отмечает более сложное строение той части прогиба, которая примыкает к Полярному Уралу и Пай-Хою, отличающейся по сравнению с более южными впадинами краевого прогиба также более поздним заложением, другим набором формаций и огромной шириной (до 250 км). Касаясь вопроса о природе складчатости в прогибе, Ю. М. Пушаровский вслед за А. А. Богдановым приходит к выводу, что в формировании дислокаций внутреннего крыла Предуральского прогиба решающее значение имели тангенциальные напряжения, вызванные близостью складчатой зоны. В приплатформенной области ведущая роль принадлежит вертикальным перемещениям разбитого разломами жесткого фундамента, в результате которых в этой части прогиба сформировалась гряда Чернышева, являющаяся, по мнению Ю. М. Пушаровского, выступом складчатого геосинклинального основания краевого прогиба.

Наибольшее количество работ за освещаемый период посвящено описанию геологического строения Печорского угольного бассейна. Среди них следует выделить работы К. Г. Войновского-Кригера [6, 159] по вопросам геотектонического развития Печорского бассейна. В этих работах автор подчеркивает наложенность антиклинальных структур (гряды Чернышева и поднятия Чернова) на седиментационный чехол и большую подвижность территории, обусловленную, по его мнению, тем, что данный участок краевого прогиба располагается поверх наиболее молодого эпирифейского участка Восточно-Европейской платформы. Мобильность и неоднородность структуры определяются, по его мнению, геосинклинальным характером древнего основания.

Тектоника северной части Предуральского краевого прогиба, особенно в ее обнаженных участках, получила подробное освещение в результате

проведения среднемасштабных геологосъемочных работ, которые позволили уточнить строение крупных антиклинальных структур, осложняющих Полярно-Уральскую часть краевого прогиба (гряды Чернышева и поднятие Чернова). Гряда Чернышева в тектоническом отношении подразделяется на две части — южную и северную. Южная часть, имеющая вид сложно построенной, сравнительно узкой антиклинальной складки, является перемычкой между Воркутской и Печорской впадинами краевого прогиба. Северная часть представляет собой положительную структуру типа антиклинория сложного строения с веерообразным расположением антиклиналей по бортам гряды и с широким развитием дизъюнктивных нарушений.

На территории, примыкающей к Полярному Уралу и Пай-Хою, геологосъемочными работами отмечено развитие структур двух основных направлений; уральского (Воркутская синклиналь, Ярвожское куполовидное поднятие) и пайхойского (южное крыло Коротаихинской мегасинклинали, Изъюровожская антиклиналь, Ворганшорская синклиналь).

В связи с перемещением поисково-разведочных работ на нефть и газ в сторону Предуральского прогиба более интенсивно началось изучение строения его Печорской впадины (Верхне-Печорской, по последней терминологии). Геологической съемкой здесь выявлены области перехода Русской платформы в Предуральский краевой прогиб и восточного борта краевого прогиба в передовые складки Урала.

Большую роль в освещении тектоники северной части Предуральского прогиба сыграли детальные геофизические исследования, позволившие уточнить границы крупных положительных структур — гряды Чернышева и поднятия Чернова (и выяснить характер их сочленения), а также строение Усинской и Коротаихинской впадин. По данным геофизических работ выявлена область максимального погружения фундамента, приуроченная к указанным впадинам, и установлены оси их максимального прогибания.

В Верхне-Печорской впадине геофизическими работами выявлен ряд новых структур: Якшинское, Курьинское, Северо-Курьинское поднятия, являющиеся предположительно соляными куполами, и Курьинское и Патраковское поднятия; подтверждено постепенное ступенчатое погружение краевой части платформы в зону Предуральского прогиба.

Общие представления о тектонике Уральской складчатой области и ее структурных связях, сложившиеся к началу рассматриваемого периода, были отражены на тектонической карте СССР, выпущенной в 1956 г. под редакцией Н. С. Шатского. На карте показаны основные структуры Урала (антиклинории, синклинории, крупные линейные складки, разломы), выделены структурные этажи, изображены наиболее крупные интрузивные массивы. Появление этой карты с объяснительной запиской Н. С. Шатского было большим событием.

Общим вопросам тектоники Урала был посвящен целый ряд статей, опубликованных в научных журналах и тематических сборниках. В частности, развернулось широкое обсуждение вопроса о структурных связях Урала с соседними складчатыми областями. Продолжалась, например, начатая задолго до 1956 г. дискуссия по вопросу о связях Пай-Хоя, Урала и Таймыра, и были высказаны две точки зрения. А. И. Иванова, В. И. Устрицкий и Ю. Е. Молдаванцев [81] считали Пай-Хой продолжением западного склона и центральной части Урала; по их мнению, непосредственной связи между Уралом и Таймыром не наблюдается. На основании анализа геофизических данных к близкому выводу пришел В. Д. Наливкин [221]. Иначе этот вопрос решал В. А. Дедеев [174]. Согласно его представлениям, на некоторых этапах докембрийской и каледонской истории геологического развития намечается связь Урала и Таймыра. Связь же между Пай-Хоем и западным склоном Урала уста-

навливаются в основном лишь на последних этапах герцинской складчатости.

Идея о песовпадении на севере Урала структурных планов байкалид и герцинид («доуралид» и «уралид»), впервые высказанная Н. П. Херасковым, получила дальнейшее развитие в статье Ю. Е. Молдаванцева, А. С. Перфильева и Н. П. Хераскова [525]. Своеобразное преломление эта идея нашла в представлениях О. А. Кондяйн и А. Г. Кондяйн [493] о тектонике Печорского Урала. Эти авторы, изучая закономерности распределения фаций и литологических комплексов ордовикских, силурийских и девонских отложений, пришли к выводу, что в течение развития палеозойской геосинклинали на территории Печорского Урала господствовали структуры северо-западного (тиманского) простирания.

Надо все же отметить, что многие из вопросов, касающихся структурных связей Урала, были еще далеки от окончательного разрешения. Причина этого — в наличии ряда нерешенных проблем. Так, например, вопросы палеогеографии Печорского Урала разными исследователями решались по-разному [493, 544]. Продолжалась дискуссия по вопросу о возрасте древних немых свит осевой полосы Урала; высказывались мнения как о кембрийском возрасте, так и о принадлежности их к рифею [371, 582]. По вопросу о возрасте гранитов Приполярного Урала также не было единодушия [564, 583]. Несомненно, однако, что в течение рассматриваемого периода значительно пополнились сведения по тектонике Урала; появились подробные описания структур отдельных его районов.

Из работ по тектонике отдельных районов севера Урала следует отметить кандидатскую диссертацию В. Н. Охотникова, посвященную стратиграфии и тектонике осевой части Полярно-Уральского хребта. Одним из важных выводов этой работы было выделение широтных поперечных структур, осложняющих строение субмеридиональных складчатых зон Полярного Урала. На Полярном Урале и на Пай-Хое в течение ряда лет проводили исследования В. И. Устрицкий, А. М. Иванова, Ю. Е. Молдаванцев, которые дали подробное описание геологического развития и структур этой территории. Тектонические структуры северной оконечности Приполярного Урала описаны в монографии М. Е. Раабен [390]. Ряд работ был посвящен обсуждению вопроса о времени складкообразовательных движений в Северном Приуралье. Так, В. П. Горский [457] показал, что заключительная фаза складчатости произошла в период между поздним триасом и поздней юрой. К близким выводам пришли В. И. Чалышев и Л. М. Варюхина [588], выделяя три фазы тектонических движений, имевшие место в триасовое время в предгорном прогибе. Заключительная фаза складчатости произошла между поздним триасом и юрой (древнекиммерийская фаза). Кроме нее выделена основная фаза складчатости, имевшая место в среднем триасе, и более ранняя фаза тектонических движений, не связанная со складчатостью и выразившаяся в образовании разломов и излиянии базальтов в северо-восточной части Печорского бассейна и северной части гряды Чернышева.

Резюмируя состояние работ по тектонике Коми АССР, можно отметить, что в течение рассматриваемого пятилетия получено большое количество новых данных. В частности, значительно детализированы представления о морфологии структур отдельных районов. Благодаря развитию геофизических исследований выявлены и получили предварительное толкование некоторые различия в строении фундамента Печорской и Большеземельской впадин Русской платформы. Широко обсуждался вопрос о соотношении структур Урала и смежных территорий; получила дальнейшее развитие идея Н. С. Шатского и Н. П. Хераскова о несоответствии структурных планов доуралид и уралид. Некоторые исследователи отмечали специфические особенности строения северных ванн Предуральского краевого прогиба, были сделаны попытки объяснения этих особенностей. Важным открытием явилось и установление древнекимме-

рийского возраста складчатости восточного борта Предуральяского краевого прогиба.

Вопросы неотектоники территории Коми АССР обсуждались в целом ряде работ.

В 1956 г. С. Г. Боч составил геоморфологическую карту севера Урала в мелком масштабе. В объяснительной записке рассматриваются в числе других вопросы происхождения рельефа и его связи с неотектоникой.

Большой вклад в изучение неотектоники Урала внесла В. А. Варсанюфьева [299, 441]. На Урале ею выделены остатки ряда скульптурно-денудационных равнин, происхождение которых она объясняет неравномерностью эпейрогенических поднятий. Необходимо также отметить работу Б. Л. Афанасьева [145], посвященную неотектонике Северного Приуралья. Рассматриваемый им район благоприятен для изучения неотектонических колебательных движений в связи с наличием здесь следов ряда морских трансгрессий, морских террас и т. д. Одним из выводов работы является заключение об унаследованности тектонических движений.

Е. Ф. Станкевичем [568] установлено, что в Большеземельской тундре в течение печорского межледникового периода имели место непрерывные дифференциальные колебательные движения, причем наиболее мобильные участки связываются с районом Вапутькиных озер и бассейнами рр. Няртей-Яга и Лаботейю.

В 1959—1960 гг. геоморфологические работы на территории Большеземельской тундры проводили воркутинские геологи А. С. Бушуев, К. М. Вайнер, Т. И. Гуревич и А. П. Шилов. В результате выявлен ряд неотектонических поднятий, имевших унаследованный характер. Г. В. Матвеева и М. И. Плотникова [517] дали характеристику геоморфологии Среднего Тимана, выделяя три морфоструктуры — центральное поднятие, а также Печорскую и Мезенскую депрессии.

РЕФЕРАТЫ ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ, АННОТАЦИИ И БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ СПРАВКИ

СОКРАЩЕНИЯ, УПОТРЕБЛЯЕМЫЕ В ТЕКСТЕ РЕФЕРАТОВ И УКАЗАТЕЛЯХ

А. Авторы (составители) рефератов

Л. А. Б — Л. А. Братцев
К. Г. В.-К. — К. Г. Войновский-Кригер
В. В. Г. — В. В. Гречухин
Б. И. Г. — Б. И. Гуслицер
А. И. Ег. — А. И. Егоров
А. И. Е. — А. И. Елисеев
В. И. Е. — В. И. Есева
П. Д. К. — П. Д. Калинин
О. С. К. — О. С. Кочетков
А. Я. К. — А. Я. Кремс
А. И. Л. — А. И. Ляшенко
А. В. М. — А. В. Македонов

В. А. М. — В. А. Молин
А. И. П. — А. И. Першина
Б. А. П. — Б. А. Пименов
В. А. Р. — В. А. Разницын
Д. П. С. — Д. П. Сердюченко
В. И. С. — В. И. Степаненко
Н. И. Т. — Н. И. Тимонин
М. В. Ф. — М. В. Фипман
В. И. Ч. — В. И. Чалышев
В. А. Ч. — В. А. Черных
И. В. Ш. — И. В. Швецова

Б. Принятые сокращения

автореф. — автореферат
акад. — академик
англ. — английский
Арх. — Архангельск
библиогр. — библиография
Б. (Инта) — Большая (Инта)
бюл. — бюллетень
Вестн. — Вестник
возв-ть — возвышенность
Воронежск. — Воронежский
вост. — восточный
всесоюз. — всесоюзный
вып. — выпуск
высш. — высший
г. — город
географ. — география, географический
геол. — геология, геологический
геол.-минерал. — геолого-минералогический
геол.-развед. — геологоразведочный
геоморфол. — геоморфологический
геохим. — геохимический
гидрогеол. — гидрогеологический
гидрол. — гидрологический
Горьковск. — Горьковский
д. — деревня
ДАН СССР — Доклады АН СССР
диагр. — диаграмма
докл. — доклад
ж.-д. — железнодорожная
журн. — журнал
з-д — завод
зап. — записки
Изв. — Известия
изд. — издание

изд-во — издательство
ин-т — институт
информ. — информационный
канд. — кандидат
каф. — кафедра
кн. — книга
комис. — комиссия
лаб. — лаборатория
Л. — Ленинград
ленингр. — ленинградский
Львовск. — Львовский
М. — Москва
мат-лы — материалы
междувед. — междуведомственный
междунар. — международный
м-ние — месторождение
М-во — Министерство
Моск. — Московский
назв. — название
науч. — научный
науч.-исслед. — научно-исследовательский
науч.-техн. — научно-технический
НТО — Научно-техническое общество
нефт. — нефтяной
нов. — новый
обл. — областной
Облсовпроф — областной совет профес-
сionalных союзов
о-во — общество
объяснит. — объяснительная
ОНТИ — отдел научно-технической ин-
формации
отд. — отдел
отд-пе — отделение
палеонтол. — палеонтологический

пед. — педагогический
 Пермск. — Пермский
 п-ов — полуостров
 пос. — поселок
 произв.-техн. — производственно-технический
 пром-сть — промышленность
 пром. — промышленный
 р-н — район
 р. — река
 реф. — реферат
 рч. — речка
 РЖ Геол., 1961, 22 399 — Реферативный журнал, Геология, 1961 года, порядковый номер реферата 22 399
 РЖ Геогр., 1961, 3Е89 — Реферативный журнал, География, 1961 года, номер журнала 3 серии Е, порядковый номер реферата 89.
 рис. — рисунок
 руч. — ручей
 с. — село
 с. — страница (при цифрах)
 сб. — сборник
 сев. — северный

сер. — серия
 сов. — советский
 СНХ — Совет народного хозяйства
 совещ. — совещание
 соиск. — соискание
 ст. — станция
 стр-во — строительство
 т. — том
 табл. — таблица
 темат. — тематический
 техн. — технический
 Узб. — Узбекский
 ун-т — университет
 унифици. — унифицированный
 упр. — управление
 учебн. — учебный
 учен. — ученый
 фак-т — факультет
 физ. — физический
 хоз-во — хозяйство
 хр. — хребет
 ч. — часть
 четверт. — четвертичный
 ш. — широта
 экон. — экономический

В. Названия учреждений и организаций

АН — Академия наук
 ВГО — Всесоюзное географическое общество
 ВИС — Всесоюзный научно-исследовательский институт минерального сырья, Москва
 ВМО — Всесоюзное минералогическое общество
 ВНИГНИ — Всесоюзный научно-исследовательский геологоразведочный нефтяной институт, Москва
 ВНИГРИ — Всесоюзный нефтяной научно-исследовательский геолого-разведочный институт, Ленинград
 ВНИИ — Всесоюзный нефтегазовый научно-исследовательский институт, Москва
 ВНИИГаз — Всесоюзный научно-исследовательский институт природного газа, Москва
 ВНИИНП — Всесоюзный научно-исследовательский институт по переработке нефти и газа и получению искусственного жидкого топлива.
 ВНИИП — Всесоюзный научно-исследовательский институт пьезооптического минерального сырья, Александров
 ВПО — Всесоюзное палеонтологическое общество
 ВСЕГЕИ — Всесоюзный научно-исследовательский геологический институт, Ленинград
 ВСЕГИНГЕО — Всесоюзный научно-исследовательский институт гидрогеологии и инженерной геологии, Москва.
 ВИГХС — Государственный научно-исследовательский институт горно-химического сырья, Люберцы
 ГИН — Геологический институт, Москва
 Главгаз — Главное управление газовой промышленности

Главгидромет — Главное управление гидрометеорологической службы
 Главторффонд — Главное управление торфяного фонда
 ГосИНТИ — Государственный научно-исследовательский институт научной и технической информации
 Госплан — Государственный плановый комитет
 ИГЕМ — Институт геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии, Москва
 ИГИРГИ — Институт геологии и разработки горючих ископаемых, Москва
 ЛГИ — Ленинградский горный институт им. Г. В. Плеханова
 МГ и ОН — Министерство геологии и охраны недр
 МГРИ — Московский геологоразведочный институт им. С. Орджоникидзе
 МГУ — Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова
 МИНХ и ГП — Московский институт нефтехимической и газовой промышленности им. акад. И. М. Губкина
 МОИП — Московское общество испытателей природы
 НИИГА — Научно-исследовательский институт геологии Арктики, Ленинград
 НИИОСП — Научно-исследовательский институт оснований и подземных сооружений
 ОГГН АН СССР — Отделение геолого-географических наук АН СССР
 СЗГУ — Северо-Западное геологическое управление, Ленинград
 СОПС АН СССР — Совет по изучению производительных сил АН СССР

УДК 55 + 553.98 (234.83)

1. Авров В. Я. Геологическое строение, перспективы нефтеносности восточного склона Южного Тимана и рациональный комплекс поисковых и разведочных работ. — В кн.: Автореферат научных трудов ВНИГРИ. (Работы, выполненные в 1955 г.). Вып. 17. Л., 1956, с. 241—248. Q-40-XX, XXI, XXVII, XXVIII; P-39-XI, P-40-I, II, VIII, XV.

Сокращенная мощность палеозойского разреза в области Южного Тимана обусловлена постоянно существовавшим валлообразным поднятием, а нарастание осадков по периферии его — интенсивным прогибанием окружающих площадей в связи с тектонической жизнью Уральской геосинклинали. Локализованные пологие структуры брахиантиклинального типа образовались под воздействием дифференцированных тектонических движений и в ряде случаев — под влиянием рельефа метаморфического фундамента.

Область Печорской гряды рассматривается как геосинклинальная зона, расположенная между каледонской платформой на западе и срединным массивом на востоке. Формирование складок здесь связано с воздействием герцинского тектогенеза и подчинено законам геосинклинального режима их образования.

На восточном склоне Южного Тимана промышленные скопления нефти и газа связаны с поднятиями брахиантиклинального типа, поэтому структурный фактор считается основным критерием при перспективной оценке отдельных площадей.

К категории безусловно перспективных относятся все зоны, непосредственно примыкающие к Тиманскому краю: Джеболские поднятия, Лемъюская и Айювинская площади, Синдорская структура, Печорская гряда. Предлагается комплекс геологопоисковых и разведочных работ. Отмечается, что к разведочному бурению следует приступать лишь после завершения комплекса геофизических работ, в зависимости от результата последнего. (В. И. Е.).

УДК 551.79 (234.85).

2. Боч. С. Г. Четвертичные отложения Урала. — В кн.: Совещание по унификации стратиграфических схем Урала и соотношению древних свит Урала и Русской платформы, проводимое в г. Свердловске 13—18 февраля 1956 г. Тезисы докл. Л., 1956, с. 28—29. (МГ и ОН СССР. АН СССР). Q-40-XXX, XXXVI, Q-41-VI, XI, XII, XV—XVII, XX, XXI, XXV; P-40-VI, XII, XVIII, XXIV.

В результате работ, выполненных различными организациями по изучению четвертичных отложений и геоморфологии Урала, стало возможным проведение более надежной стратиграфической корреляции четвертичных отложений Урала и уточнение распространения отдельных горизонтов. На основании имеющихся материалов исследований возможно в общих чертах сопоставление главнейших горизонтов четвертичной толщи, развитых в различных частях Урала, применительно к делению четвертичной системы на четыре отдела: древний, средний, верхний и современный. (П. Д. К.).

УДК 553 (47)

3. Бублейников Ф. Д. Геологические поиски в России. М., 1956. 251 с. Q-39-XX; P-39-VI.

Описана дореволюционная история горного дела, поисков и разведок полезных ископаемых в России. По Коми АССР приведены сведения об ухтинской нефти и строительстве Федором Прядуновым в Ухте в 1745 г. первого в мире нефтеперерабатывающего завода, о поисках серебра и меди по р. Цильме в конце XV в., железных руд на р. Вычегде в XVI в. Библиогр. — 162 назв. (П. Д. К.).

УДК 551.735 (234.851)

4. Войновский-Кригер К. Г. Карбон западного склона Полярного и Приполярного Урала. — В кн.: Совещание по унификации стратиграфических схем Урала и соотношению древних свит Урала и Русской платформы, проводимое в г. Свердловске 13—18 февраля 1956 г. Тезисы докл. Л., 1956, с. 79—80. (МГ и ОН СССР. АН СССР). Q-40-XXX, Q-41-VI, XI, XIX, XX.

Отложения карбона образуют два типа разрезов, резко фациально различных: западный — Елецкий комплекс фаций, представленный карбонатными осадками, и восточный — Лемвинский — толщами пестрого состава.

В карбонатном разрезе турне почти повсеместно выражено небольшой (100—230 м) толщей кремнистых известняков. В низах еще на юге выделяется песчано-глинистая морская толща с сидеритовыми конкрециями (250 м), к северу она замещается карбонатными осадками. Вся остальная часть визе повсеместно представлена мощной толщей светлых известняков, богатых фауной, а также доломитов (мощностью до 900 м). В ряде пунктов доказано присутствие нижней части среднего карбона. Верхние горизонты карбона частью размыты.

В Лемвинской фациально-структурной зоне карбон представлен воргашпорской свитой, состоящей в основном из глинистых и кремнистых сланцев, включающих пачки известняков и доломитов. Судя по фауне, в общем редкой и бедной, воргашпорская свита охватывает весь карбон. Переход от карбонатного типа разреза к фациям воргашпорской свиты везде очень резкий. (В. И. Е.).

УДК 551.7.022(470.13)

5. Войновский-Кригер К. Г. Об устойчивости в геологическом прошлом фациальных обстановок и их границ. — «Изв. АН СССР. Сер. геол.», 1956, № 2, с. 3—12. P-40-XVII, XVIII, XXIII.

Геологи часто недооценивают фактор времени в абсолютном значении, в связи с чем не учитывается закономерность в размещении фаций прошлого, именно устойчивость фациальных обстановок и границ различных фаций.

Фациальные переходы осуществляются подчас на коротких расстояниях, измеряемых иногда единицами километров или даже немногими метрами. Такие фациальные изменения охватывают обычно толщи значительной мощности, определяемой сотнями, а иногда и тысячами метров. Как характерные примеры приведены описанные В. А. Варсановцевой два фациально различных комплекса осадков, охватывающих ордовик и готландий на западном склоне Урала, в верхнем течении р. Печоры. Оба комплекса мощностью 1000—1500 м тектонически сближены, но прежнее их расстояние не могло превышать нескольких десятков километров.

Отмечено, что поразительная выдержанность, устойчивость ландшафтов и фаций, их длительная приуроченность к относительно ограниченным участкам территории особенно свойственны осадкам палеозоя. Библиогр. — 26 назв. (В. И. Е.).

УДК 551.24(470.13)

6. Войновский-Кригер К. Г. О тектонической структуре и основных этапах геотектонического развития Печорского угольного бассейна. — Труды Лаб. геол. угля АН СССР, 1956, вып. 6, с. 412—423. (Мат-лы Второго угольного геол. совещ.). Q-40-XVII, XVIII, XXIII, XXIV, Q-41-IV—X, XIII—XV, XIX.

Дан обзор стратиграфии палеозойских отложений бассейна, характера распределения метаморфизма, следов складкообразующих движений. Выделены основные структурные элементы: мегасинклинали, мегантиклинали, гряды, депрессии и другие — всего 10 элементов. Показана связь этих структур со структурами Урала. Отмечены четыре направления простираний: меридиональное, северо-восточное, северо-западное,

запад-северо-западное. Указана значительная роль разломов в структуре бассейна, отмечено наличие молодых движений.

Своеобразная неоднородная структура бассейна обусловлена геосинклинальным характером доордовикского субстрата. Обсуждается не вполне еще ясный характер развития области бассейна в ордовике и затем — в период от готландия до карбона. В пермское время бассейн представлял собой типичный краевой прогиб. Детально рассмотрены угленосные отложения, отнесенные к осадкам краевого прогиба.

Указаны особенности краевого прогиба Печорского бассейна: переход на востоке в геосинклинальные фации, имеющие тенденцию мигрировать на запад; раннее заложение прогиба, сжатость и расколотость его на юге, в районе Средней Печоры; наличие крупных складчатых структур, наложенных на седиментационный чехол. Большая подвижность краевого прогиба в Печорском бассейне и гетерогенный характер структуры объясняются геосинклинальным характером древнего основания. 2 схемы. Библиогр. — 13 назв. (К. Г. В.-К.).

УДК 551.733.3/734(234.851)

7. Войновский-Кригер К. Г. Силур и девон западного склона Полярного и Приполярного Урала. — В кн.: Совещание по унификации стратиграфических схем Урала и соотношению древних свит Урала и Русской платформы, проводимое в г. Свердловске 13—18 февраля 1956 г. Тезисы докл. Л., 1956, с. 62—64. (МГ и ОН СССР. АН СССР). Q-40-XXX, Q-41-XIX, XX.

Дана характеристика харотской свиты силура, лёкелецкой и пагинской свит девона лемвинского комплекса. В верховьях р. Лемвы выделен тисваизский комплекс палеозоя, в котором установлена девонская надотамыльская свита. (К. Г. В.-К.).

УДК 551.79(470.13)

8. Воллосович К. К. Четвертичные отложения Печорского бассейна и западного склона Полярного Урала. — В кн.: Совещание по унификации стратиграфических схем Урала и соотношению древних свит Урала и Русской платформы, проводимое в г. Свердловске 13—18 февраля 1956 г. Тезисы докл. Л., 1956, с. 106—108. (МГ и ОН СССР. АН СССР). Q-40-XVII, XVIII, XXIII, XXIV, Q-41-IV—XVI, XIX, XX.

Мощность четвертичных отложений Печорского бассейна и западного склона Полярного Урала считается равной от нескольких метров до 150 м и более. В западном Приуралье достоверно установлено наличие морен двух покровных оледенений, разделенных континентальными озерно-аллювиальными межледниковыми отложениями. Для бассейна правобережья р. Усы принята следующая схема стратиграфического расчленения (снизу вверх): а) нижняя морена предпоследнего оледенения — темно-серые плотные валунные суглинки; б) межморенный комплекс, представленный отложениями предпоследнего оледенения (ленточными глинами), флювиогляциальными и озерно-аллювиальными межледниковыми отложениями; в) верхняя морена, или морена последнего покровного оледенения — бурые и серые, реже темно-серые валунные суглинки и валунные супеси незначительной мощности; г) послеледниковые и современные отложения. В горной части Полярного Урала установлено наличие морен долинного оледенения. Соотношения ледниковых и межледниковых комплексов с морскими трансгрессиями не установлены. Отметки, которых достигали межледниковые трансгрессии в бассейне Печорского моря, не превышали 80—100, редко доходили до 200—250 м в северо-восточных частях Большеземельской тундры. (П. Д. К.).

УДК 551.735(234.850)

9. Горский И. И. Каменноугольная система Урала. — В кн.: Совещание по унификации стратиграфических схем Урала и соотношению древних свит Урала и Русской платформы, проводимое в г. Свердловске 13—18 февраля 1956 г. Тезисы докл. Л., 1956, с. 17—19. (МГ и ОН СССР.

АН СССР). Q-40-XXIV, XXX, XXXV, Q-41-V, VI, XI, XVI, XIX—XXI; P-40-V, VI, XI, XVII, XXIII.

Изложена схема стратиграфии каменноугольной системы Урала. Нижней границей системы принято основание слоев атрень, а верхней — основание швагеринового горизонта.

В связи с зональным строением Урала выделено три региона, характеризующихся некоторым постоянством разреза и его особенностями: западный склон Урала и Приуралья, зона Нижне-Тагильского и Магнитогорского синклиналиев, зона гранитных интрузий и восточного синклинария. 1 табл. (П. Д. К.).

УДК 551.76/77(470.13)

10. Грибанов Б. В. Мезокайнозойские отложения западного склона Полярного Урала и Печорского бассейна. — В кн.: Совещание по унификации стратиграфических схем Урала и соотношению древних свит Урала и Русской платформы, проводимое в г. Свердловске 13—18 февраля 1956 г. Тезисы докл. Л., 1956, с. 100—101. (МГ и ОН СССР. АН СССР). Q-40-XVII, XVIII, XXIII, XXIV, Q-41-IV—XVI, XIX, XX.

Мезозойские отложения на западном склоне Полярного Урала и в Печорском угленосном бассейне распространены весьма ограниченно и представлены только верхними отделами юры и мела. Приведен разрез более широко распространенных верхнемеловых отложений. Третичные отложения в пределах Печорского бассейна неизвестны. Туфобрекчии Пай-Хоя условно отнесены к третичным. (П. Д. К.).

УДК 551.8(470.13)

11. Дмитриев Г. А. Интинское ископаемое озеро. — «Природа», 1956, № 11, с. 105—107. Q-41-XIII.

Один из угольных пластов Интинского месторождения по простиранию замещен углистыми сланцами, переполненными остатками нижнепермских позвоночных: рыб, амфибий, батрахозавров и рептилий. Много раковин моллюсков, филопод и остатков растений. Приведена характеристика комплекса животных и растений, условий осадкообразования и схема залегания слоев. РЖ Геол., 1957, 9305.

УДК 551.252(470.13)

12. Дмитриев Г. А. О симметрии кливажа в каменных углях Инты. — «ДАН СССР», 1956, т. 111, № 6, с. 1308—1310. Q-41-XIII.

Изложены некоторые геометрические закономерности в расположении трещин эндокливажа, наблюдающиеся в интинских углях. Расположение трещин эндокливажа представляет интерес для решения вопроса о происхождении кливажа в углях в целях повышения производительности труда забойщика. Библиогр. — 11 назв. (П. Д. К.).

УДК 551.73(234.851/852)

13. Евсеев К. П. Нижний палеозой Северного и прилегающей части Среднего Урала. — В кн.: Совещание по унификации стратиграфических схем Урала и соотношению древних свит Урала и Русской платформы, проводимое в г. Свердловске 13—18 февраля 1956 г. Тезисы докл. Л., 1956, с. 43—44. (МГ и ОН СССР. АН СССР). P-40-V, VI, XI, XII, XVII, XVIII, XXIII, XXIV.

К. А. Львовым и К. П. Евсеевым заново разработана стратиграфия нижнепалеозойских отложений Северного и прилегающей части Среднего Урала с выделением кембрийских образований, несогласно перекрываемых нижнеордовикскими отложениями. Доказано отсутствие нижнедевонских отложений, выделявшихся в составе ашинской свиты, которая, по данным К. А. Львова и К. П. Евсеева, имеет ниже-среднеордовикский возраст. В пределах рассматриваемой части Урала нижнепалеозойские отложения развиты в трех фациальных зонах: западной, центральной и восточной. Приведен разрез центральной зоны, аналогичный разрезу, который разработан К. А. Львовым для Приполярного Урала. (В. И. Е.).

УДК 563.61 : 551.734.3(282.247.112)

14 Ермакова К. А. Новые виды пузырчатых кораллов ругоза. — В кн.: Вопросы стратиграфии, палеонтологии и литологии палеозоя и мезозоя районов европейской части СССР. М., 1956, с. 31—36. (Труды ВНИГНИ, вып. 7). Q-40-XXXV.

Описаны два новых вида из среднедевонских отложений р. Малого Патока (бассейн Шугора): *Lythorphyllum aequivesiculare* и *L. acutum* из коллекции Е. Д. Сопкиной. 1 табл. фауны. Библиогр. — 11 назв. (В. И. Е.).

УДК 551.73(47)

15. Зоричева А. И. К стратиграфии палеозойских отложений Русской платформы. — Мат-лы ВСЕГЕИ, 1956, вып. 14, с. 153—168. P-39-II, X, XV, P-40-XXVI.

Приведены данные о составе и мощностях палеозойских отложений северной части Среднерусской впадины. Наибольшие мощности палеозоя известны в Вологде (2236 м) и Котласе (2600 м), где скважины не достигали кристаллического фундамента, вскрытого на севере лишь в четырех пунктах: на ст. Коноша (781 м), в Неноксе (612 м), Архангельске (511 м) и Усть-Пинеге (818 м). Приведено описание девонских отложений, вскрытых опорной скважиной в Вологде. К северу от Вологды мощность девона значительно сокращается, а местами он из разреза выпадает совсем. В юго-западном Притиманье, где ранее не были известны девонские отложения, скважиной, пробуренной в среднем течении р. Вымы, вскрыты песчано-глинистые породы (200 м). В них были обнаружены *Atrypa cf. tenuisulcata* Verh. и *A. cf. reticularis* L., которые позволили отнести эти породы к низам франского яруса. В районе юго-западного Притиманья обнаружен также наиболее полный разрез карбона (135—550 м); в Кельменском районе разрез среднего карбона достигает 253 м, верхнего — 127 м. Пермские отложения наибольшей мощности достигают в районе Яренска (775 м) и Котласа—Коряжмы (820 м), а в юго-западном Притиманье (среднее течение р. Вымы) только разрез нижней перми достигает 600 м мощности. Приведена характеристика разрезов карбона и перми различных пунктов севера Русской платформы (Котлас, Яренск, Мезень, Вымь, Елмачпарма, Серегово), а также результаты их сопоставления. 1 карта. Библиогр. — 7 назв. РЖ Геол., 1957, 10 427.

УДК 551.72/73(234.851)

16. Иванова А. М. Протерозой и нижний палеозой северной части Полярного Урала. — В кн.: Совещание по унификации стратиграфических схем Урала и соотношению древних свит Урала и Русской платформы, проводимое в г. Свердловске 13—18 февраля 1956 г. Тезисы докл. Л., 1956, с. 33—35. (МГ и ОН СССР. АН СССР). R-41-XXXVI; Q-41-VI, XI, XII.

Изложена стратиграфическая схема протерозойских и нижнепалеозойских отложений северной части Полярного Урала по данным геологической съемки НИИГА. (П. Д. К.).

УДК 552.181(234.83)

17. Калюжный В. А. К характеристике петрографической провинции Тимана. — «ДАН СССР», 1956, т. 109, № 2, с. 373—376, P-39-VI, P-40-I, VII, VIII.

Изверженные породы Южного Тимана представлены двуслюдяными микроклин-плагиоклазовыми гранитами, установленными на р. Чути на глубине 421 м и в нижнеомринской опорной скважине на глубине 1952 м, а также кварцевыми снититами и кварцевыми монцопитами, установленными на Изкоьгоринском участке. Эти породы прорывают четласскую, джеджимскую и бобровскую свиты и количественно резко преобладают над основными породами Тимана (амфиболитизированные габбро, локализованные в пределах самой древней четласской свиты Тимана), что на-

ряду с отсутствием здесь эффузивных и пирокластических пород свидетельствует о резком отличии магматических пород Тимана от пород Русской платформы и Урала и сближает их с породами Кольского полуострова. Химический состав пород Тимана приведен в таблице.

Среди метаморфических пород Тимана по минеральному составу выделено несколько фаций разных ступеней метаморфизма, отражающих влияние прогрессивного контактного и регионального метаморфизма. Установлены следующие метаморфические зоны (от высоких к низшим ступеням): 1) роговиковая кварц-плагиоклаз-мусковит-биотитовая, 2) мигматизированная микроклин-эгирин-биотитовая, 3) сланцевая зона эпидот-серицит-хлорит-альбит-олигоклаз-биотитового состава, 4) сланцевая зона кварцево-хлорито-серицито-слюдистого состава и 5) кварцево-хлорито-серицитово-слюдистая (с биотитом) сланцевая. В сланцах Тимана установлена кора выветривания до позднеживетского возраста, представленная ожелезненными и каолинизированными белыми сланцами. 1 табл. Библиогр. — 9 назв. РЖ Геол., 1957, 2940.

УДК 567.95 : 551.736.1(282.247.114)

18. Конжукова Е. Д. Интинская фауна нижней перми северного Приуралья. — Труды Палеонтол. ин-та АН СССР, 1956, т. 62, с. 5—50. Q-41-XIII. Описана впервые открытая нижнепермская фауна древнейших амфибий-стегоцефалов из континентальных отложений севера европейской части СССР. Интинское местонахождение расположено выше устья р. Б. Инты.

Новая фауна содержит хорошо определимые остатки земноводных, батрахозавров и котилозавров. Особенно полно представлены земноводные, относящиеся к двум родам нового сем. *Intasuchidae* из надсем. *Eryopsoidea*. Преобладающее число лабиринтодонтов, близких к трематопсидам, присутствие сфенакодонтов и эдафозавров по уровню эволюционной ступени и экологически сближают интинскую фауну с фауной краснокветов Техаса. Геологический возраст интинской фауны определяется как средние горизонты нижней перми.

Установление эволюционного уровня представителей интинской фауны и определение ее геологического возраста дают непосредственные обоснования для стратиграфического расчленения угленосных толщ, вмещающих костеносные слои. 21 рис., 1 табл. фауны. Библиогр. — 14 назв. (В. И. Е.).

УДК 551.72/73(234.851)

19. Львов К. А. Докембрий и нижний палеозой Приполярного Урала. — В кн.: Совещание по унификации стратиграфических схем Урала и соотношению древних свит Урала и Русской платформы, проводимое в г. Свердловске 13—18 февраля 1956 г. Тезисы докл. Л., 1956, с. 38—41. (МГ и ОН СССР. АН СССР). Q-40-XXX, XXXVI, Q-41-XXV.

Разработана схема стратиграфии докембрийских и досилурийских — нижнепалеозойских отложений для водораздельной полосы и западного склона Урала (снизу вверх).

Верхний протерозой (шатмагинская свита) — метаморфические сланцы, амфиболиты, парagneйсы и подчиненные им пачки слюдистых кварцитов (более 2000 м). Несогласие.

Нижний комплекс кембрия: а) опизская свита — слюдистые и полевошпатовые кварциты, гнейсовидные кварцево-полевошпатовые конгломераты (350—400 м); б) пуйвинская свита — кварцево-хлорито-слюдяные и филлитовые сланцы, внизу с прослоями кварцитов и кварцитовых сланцев, сверху — слюдистых мраморов (до 500 м); в) цокуринская свита — лепточпо-слоистые слюдистые мраморы с прослоями известковистых филлитов, сверху — с пачкой темно-серых водорослевых мраморизованных известняков, содержащих *Collenia buriatica* и перекристаллизованные трубчатые образования (350—400 м). Стратиграфический перерыв.

Верхний комплекс кембрия: а) хобейнская свита, расчлененная на две подсвиты, из которых нижняя представлена кварцево-полевошпатовыми и слюдистыми кварцитами, иногда гравийными конгломератами (100—500 м), верхняя — метаморфическими и вулканогенными сланцами с подчиненными им прослоями кварцево-полевошпатовых blastopsemmittовых и blastoalevritовых сланцев нередко грауваккового характера; б) маньинская свита — филлитовыми и хлоритослюдистыми сланцами, нередко известковистыми и углистыми с подчиненными пачками мраморизованных известняков и доломитов, часто водорослевых (*Eriphiton* и др.); вверху — покровы спилитов, диабазов, порфиритов, альбитофиров и их туфов (1700—2500 м). Угловое несогласие.

Нижний ордовик (тельпосская свита) — кварцевые и полимиктовые песчаники и кварциты с прослоями филлитизированных глинистых сланцев, кварцевых и полимиктовых конгломератов. Вверху присутствуют прослои мраморизованных известняков и покровы диабазов и порфиритов, внизу — базальные полимиктовые конгломераты. Из фауны внизу встречаются *Billingsella* cf. *lermontovae*, вверху — *Angarella* sp., *Finkelburgia* sp., *Obolidae*, *Spiroceras* sp., *Orthoceras*, *Endoceras* sp. Средняя мощность около 800—1000 м.

Средний ордовик (хыдейская свита) — филлитизированные глинистые сланцы с подчиненными прослоями алевролитов, песчаников и слюдистых известняков с *Angarella* ef. *lapatini*, *Diplotrypa*, *Stigmatella*, *Dianulites* и др. (300—600 м).

Средний и верхний ордовик (щугорская свита) — известняки и доломиты, внизу мраморизованные, переслаивающиеся с известковистыми филлитами (800—1000 м). Фауна брахиопод, мшанок и трилобитов: внизу *Asaphus expansus*, *Dianulites petropolitana* и др., вверху *Strophomena deltoidea*, *Spherexochus angustifrons*.

Щугорская карбонатная свита на западном склоне согласно перекрывается доломитами с фауной пентамерид лландоверийского яруса силура.

На восточном склоне Приполярного Урала выделены все вышеперечисленные свиты нижнего палеозоя, за исключением карбонатной щугорской свиты, замещенной толщей углисто-кварцитовых филлитовых и зеленых вулканогенных сланцев. В составе всех свит большую роль играют вулканогенные породы. Угловое несогласие между кембрийскими и ордовикскими образованиями на восточном склоне нигде не установлено. В центральной зоне Северного Урала и в примыкающей части Среднего Урала выделены все свиты нижнего палеозоя начиная снизу с щокурьинской свиты. (А. И. П.).

УДК 551.734(234.83)

20. Ляшенко А. И. Биостратиграфия девонских отложений Южного Тимана. — В кн.: Вопросы стратиграфии, палеонтологии и литологии палеозоя и мезозоя районов европейской части СССР. М., 1956, с. 4—30. (Труды ВНИГНИ, вып. 7). Р-39-VI, Р-40-I—XXXVI.

А. И. Ляшенко при участии Г. П. Ляшенко и С. В. Тихомирова послойно собрал и описал фауну из основных разрезов девона Тимана. Сделаны три пересечения Ухтинской структуры вкрест простирания.

Девонские отложения в Ухтинском районе с резким размывом залегают на метаморфических сланцах и представлены средним и верхним отделами. Приведен схематический стратиграфический разрез девонских отложений Ухтинского района. 1 табл., 2 схемы. Библиогр. — 38 назв. (В. И. Е.).

УДК 551.734(47)

21. Ляшенко А. И. Биостратиграфия среднедевонских и франских отложений центральных областей Русской платформы. — В кн.: Нефтегазоносность Урало-Волжской области. Труды совещ. по проблеме нефтегазоносности Урало-Поволжья (10—15 мая 1954 г.). М., 1956, с. 135—171. (Казанский филиал АН СССР). Р-39-VI.

На основании изучения многочисленных опорных и разведочных скважин уточнена стратиграфия среднедевонских и франских отложений центральных областей Русской платформы. Основанием для биостратиграфии явилось детальное изучение брахиопод, кораллов, остракод, тентакулитов, пелеципод, фораминифер, а также результаты спорово-пыльцевого анализа. Важнейшей группой фауны для стратиграфии девона Русской платформы оказались брахиоподы. Сопоставлены разрезы девона центральных областей Русской платформы с разрезами Главного девонского поля, Тимапа и Урала. 4 схемы. Библиогр.— 51 назв. РЖ Геол., 1958, 7746.

УДК 564.533.1 : 551.734.5(234.83)

22. Ляшенко Г. П. Гониматиты основания франского яруса Тимана. — «Изв. АН СССР. Сер. геол.», 1956, № 5, с. 87—92. Р-39-VI, Р-40-I, VII.

Находка гониматитов в пестроцветном горизонте нефтьельской свиты имеет существенное значение при определении границы среднего и верхнего девона на Русской платформе и Урале. Из этих отложений определены новые виды *Koenenites naliivkini* и *Protimanites uchtsensis*.

Присутствие форм рода *Koenenites* Wdkd. ниже доманикового комплекса фауны, соответствующего самой низкой гониматитовой зоне схемы Ведехинда, позволяет выделить в низах франского яруса еще одну гониматитовую зону, что ясно доказывает неполноту гониматитовой схемы Ведехинда для франского яруса. 2 рис., 1 табл. фауны. Библиогр.— 8 назв. (В. И. Е.).

УДК 552.13/574(470.13)

23. Македонов А. В. Парагенезис углей, вмещающих пород и конкреций воркутской свиты и методы прогноза угленосности. — Труды Лаб. геол. угля АН СССР, 1956, вып. 5, с. 239—248. (Мат-лы Второго угольного геол. совещ.). Q-41-V.

В результате детального литологического изучения воркутской свиты в ней выделено 47 литогенетических типов пород и 110 литогенетических типов конкреций, которые объединяются в четыре основные группы, отвечающие соответственно обстановкам осадконакопления: болотным, опресненно-лагунным, прибрежно-морским и дельтовым. Устанавливается цикличность разных порядков.

Элементарный цикл углеобразования (с одним угольным пластом) имеет мощность от нескольких метров до 30—40 м и подразделен на отдельные элементы или зоны: 1) уголь (прибрежно-болотные фации); 2) околуюгольные аргиллиты кровли и подошвы (лагунные отложения); 3) бассейновые аргиллиты, бедные растительными остатками, с конкрециями (образовались в условиях того же водоема, что и 2, но в более глубоких и более далеких от берега участках); 4) зона «алевролитов переслаивания» (тот же тип бассейна, что 2 и 3); 5) песчаники с песчано-анкеритовыми конкрециями (образования мелководного бассейна, связанного с морем, но не открытого морского типа — очевидно, пересыни между лагуной и морем). Аллювиальные фации встречаются эпизодически и не образуют постоянных элементов циклов.

Во всех циклах по мере удаления от угольного пласта в нормальном разрезе происходит следующее: а) увеличивается крупность зерна пород; б) слоистость становится более толстой и крупноволнистой, чаще косоволнистой; в) уменьшается количество и разнообразие растительных остатков, ухудшается их сохранность; г) уменьшается содержание железа, органического углерода, увеличиваются общая карбонатность, содержание кальция и карбонатного магния (в основном за счет изменения цемента); д) аналогично, но более резко изменяется состав конкреций, сильно увеличивается размер отдельных конкреций; е) в ряде циклов состав фации изменяется от пресноводной до солоноватоводной и морской.

Отчетливо выделяются трансгрессивная и регрессивная ветви цикла; границы циклов проводятся по подошве угольных пластов, что близко

к началу трансгрессивной ветви колебательного движения. Более 80% изученных циклов воркутской свиты устойчивы по площади и прослежены на десятки и даже сотни километров. Образование осадочной толщи воркутской свиты связывается с существованием крупной воркутской лагуны в условиях геосинклинального краевого прогиба.

Для пород, более удаленных от угольных пластов, конкреционные комплексы являются литологическими индикаторами угленосности разреза и указывают на угленосность цикла и даже до некоторой степени на мощность и характер строения угольного пласта.

Для формаций Печорского бассейна намечаются общие особенности циклов с оптимальной угленосностью: а) смешанно-карбонатный конкреционный комплекс, высокая общая конкреционность, интенсивное развитие песчано-анкеритовых конкреционных линз; б) полнота «набора фаций» в цикле, в частности полное развитие баровой фации; в) большая средняя мощность (в пределах фациально-однотипных циклов).

Все эти признаки могут быть использованы при решении практических вопросов: общего прогноза угленосности, прогноза положения угольных пластов, приблизительной общей оценки коэффициента угленосности, предварительной ориентации каротажа и правильной интерпретации каротажных диаграмм. Библиогр. — 6 назв. РЖ Геол., 1958, 1027.

УДК 551.733.1(234.851)

24. Маркин В. В. Ордовик западного склона Приполярного Урала. — В кн.: Совещание по унификации стратиграфических схем Урала и соотношению древних свит Урала и Русской платформы, проводимое в г. Свердловске 13—18 февраля 1956 г. Тезисы докл. Л., с. 41—43. (МГ и ОН СССР. АН СССР). Q-40-XXIV, Q-41-XIX, XX, XXV.

Схема стратиграфии ордовикских отложений западного склона Приполярного Урала составлена на основании изучения разрезов рр. Косью и Кожима. Ордовик в бассейне р. Косью расчленяется на три отдела: нижний, средний и верхний.

Нижний ордовик (тремадок) представлен двумя свитами: внизу розовыми и красными кварцитовидными песчаниками и сланцами, сверху зелеными кварцево-хлорито-серицитовыми сланцами, содержащими ангареллы. Общая мощность до 2000 м.

Средний ордовик в основном карбонатный. По литологическому составу и фауне в нем выделено пять свит. Общая мощность до 950 м.

Верхний ордовик (карадок) внизу сложен темно-серыми и синевато-серыми известняками, содержащими брахиоподы *Dalmanella* и *Strophomena*, сверху — однородными темно-серыми, почти черными известняками и доломитами. Общая мощность верхнего ордовика до 500 м. (П. Д. К.).

УДК 551.332.21(282.247.11)

25. Маслов М. П. К вопросу о происхождении валушных суглинков и границах бореальной трансгрессии Северного Ледовитого океана в районе Средней Печоры. — Учен. зап. Моск. обл. пед. ин-та, 1956, т. 47. Труды кафедр географ. фак-та, вып. 6, с. 267—272. Q-40-XXVIII, XXIX, XXXIV, XXXV; R-40-III, IV.

Приведены данные, подтверждающие наличие в районе Средней Печоры двух морен, разделенных межморенными континентальными отложениями. Доказана несостоятельность утверждения геологов, считающих четвертичные валушные суглинки Средней Печоры морскими моренами. Результаты изучения межморенных осадков показали континентальное происхождение их; что противоречит выводам А. А. Чернова, Ю. А. Ливеровского и М. А. Лавровой о широком развитии межледниковой бореальной трансгрессии в Печорской низменности и Большеземельской тундре. Библиогр. — 10 назв. РЖ Геол., 1957, 13 708.

УДК 553.98(470.13)

26. Милаушкин П. Ф. Газо-нефтяные месторождения Верхне-Ижемского района Коми АССР. — В кн.: Авторефераты научных трудов

ВНИГРИ. Вып. 17. (Работы, выполненные в 1955 г.). Л., 1956, с. 248—252. P-39-VI, P-40-VII, VIII.

Основные месторождения района приурочены к северо-восточному крылу Верхне-Ижемской антиклинали и к крупному Омра-Сойвинскому поднятию. Куполовидные структуры третьего порядка, осложняющие северо-восточное крыло Верхне-Ижемской антиклинали, объединены в две тектонические линии: западную и восточную. К западной линии приурочены месторождения Нямедское, Кушкодзское, к восточной — Седзьельское и Войвожское. В пределах Омра-Сойвинского поднятия расположены Нибельское, Верхне-Омринское и Нижне-Омринское газонефтяные месторождения. (В. И. Е.).

УДК 551.24(470.13)

27. Милаушкин П. Ф. Некоторые новые данные о тектоническом строении Верхне-Ижемского района Коми АССР. — В кн.: Геологический сборник, № 2. Л., 1956, с. 222—231. (Труды ВНИГРИ, вып. 95). P-39-VI, P-40-VII, VIII.

Основной структурой района является Верхне-Ижемская антиклиналь, простирающаяся с северо-запада на юго-восток. Она сформировалась на погребенной гряде метаморфических сланцев. Северо-восточное ее крыло погружается в сторону Печорской депрессии, а юго-западное — в направлении Верхне-Вычегодского прогиба. Антиклиналь нарушена двумя крупными сбросами: Ухто-Вычегодским с амплитудой 140—160 м, который делит ее на северо-западную приподнятую и юго-восточную опущенную, и Верхне-Ижемским с амплитудой 250 м, который осложняет ее северо-восточное крыло. На этом крыле установлен ряд брахиантиклинальных структур, образующих две тектонические линии северо-западного простирания.

На площади, ограниченной на севере верхним течением р. Нибелы, на востоке р. Нижней Омрой и на юге р. Сойвой, в каменноугольных и девонских отложениях установлен ряд структур северо-западного простирания, которые В. А. Левченко объединены под названием Омра-Сойвинских дислокаций. Вдоль западной их границы они осложнены Верхне-Ижемским сбросом, на востоке погружаются в сторону Предуральского прогиба. К юго-востоку от Омра-Сойвинских поднятий, в районе левого бережья р. Печоры, в результате геофизических исследований намечено новое крупное поднятие, на котором в пермских отложениях выявлены Джеболское, Южно-Джеболское и Тыбюское поднятия, имеющие близкое к меридиональному простирание.

Структуры района возникли в результате сложного процесса волнообразно-колебательных движений, неразрывно связанных с развитием Уральской геосинклинали. Они формировались и возникли в несколько фаз (циклов) и подвергались многократному переформированию начиная с конца франского века и кончая пфальцской фазой герцинского орогенеза. 4 схемы. Библиогр. — 3 назв. (В. И. Е.).

УДК 553.98 : 551.734(470.13)

28. Милаушкин П. Ф. Распределение газа и нефти в разрезе терригенных толщ девона в Верхне-Ижемском районе Коми АССР. — В кн.: Геологический сборник, № 2. Л., 1956, с. 15—20. (Труды ВНИГРИ, вып. 95). P-39-VI, P-40-VII, VIII.

В распределении газа и нефти по разрезу и в формировании промысловых залежей в терригенных толщах девона Верхне-Ижемского района значительную роль играет литологический состав пород. Залежи приурочены к терригенным отложениям верхнеживецкого и нижнефранского подъярусов. Изученный комплекс терригенных пород девона не содержит в разрезе регионально выдержанных прослоев, непроницаемых пород, способных препятствовать широкой миграции из нижележащих пород по всему разрезу, вплоть до кыдовских отложений. Имеющиеся глинистые перемычки в роли покрышек залежей имеют лишь местное

значение. Основной покрывкой являются кыновские, саргаевские и доманиковские слои. Нефтегазопроявления остаточного характера, установленные во всем терригенном комплексе девона, свидетельствуют о широкой латеральной миграции газа и нефти на территории Южного Тимана. 1 схема. РЖ Геол., 1957, 9783.

УДК 567.437 : 551.734.5(47)

29. Обручева О. П. Остатки *Dinichthys* (*Arthrodira*) из верхнего девона СССР. — «ДАН СССР», 1956, т. 108, № 2, с. 333—336. P-39-VI, P-40-I, VIII.

Впервые на территории Русской платформы и Тимана обнаружены редкие, но несомненные остатки *Dinichthys* (панцирной рыбы), широко распространенной в Северной Америке, Северо-Западной Африке, Бельгии и Польше. Описаны отдельные фрагменты новых родов *Dinichthys egloni* из шелонских слоев р. Сяси, из ухтинской свиты р. Ижмы и *D. licharevi* из орловско-сабуровской толщи окрестностей г. Орла, а также *Dinichthys* sp. из евлаковских и задонских слоев бассейна р. Сосны, из ионишских слоев и жагарской свиты Литвы. 3 рис. Библиогр. — 15 назв. (В. И. Е.).

УДК 551 : 553.94(282.247.11)

30. Оттен Ф. Ф. Геология и угленосность Печорского бассейна. — Бюл. Горного о-ва, 1956, ноябрь—декабрь, с. 98—114. Q-40-XVII, XVIII, XXIII, XXIV, Q-41-IV—X, XIII—XV, XIX.

Печорский угольный бассейн с 275 пластами угля мощностью до 10 м (из 60 рабочих пластов) является одним из крупнейших в Союзе. Известно несколько десятков месторождений, но эксплуатация ведется только на двух — Воркутинском и Интинском. Описана северо-восточная часть бассейна. Древнейшими отложениями здесь являются известняки и доломиты девона и каменноугольной системы мощностью 1000 м, выходящие на поверхность по восточной окраине бассейна и в сводовой части антиклинальной складки (поднятие Чернова) почти широтного простирания, разделяющей всю территорию на два угленосных района: северный — Силловский и южный — Воркутинский. На размытой поверхности этих карбонатных пород лежат углесодержащие осадки пермского возраста общей мощностью, увеличивающейся в северо-восточном направлении, от 2400 до 8150 м. Уменьшение мощности угленосных пород на юг связано с почти полным размывом пород верхней перми. Отложения нижней перми разделяются на две свиты. Нижняя, юньягинская безугольная свита мощностью 900—1500 м относится к артинскому ярусу и представлена песчаниками, алевролитами и аргиллитами. Верхняя, воркутская свита соответствует кунгурскому ярусу и состоит из переслаивающихся аргиллитов и алевролитов с прослоями угля. Мощность пород увеличивается с юго-запада на северо-восток в пределах 1500—2400 м. Верхняя пермь почти полностью смыта в Воркутинском районе и распространена преимущественно в Силловском районе. Она делится на две части. Нижняя, паембойская свита мощностью до 3350 м соответствует казанскому ярусу и слагается в основном конгломератами с прослоями угля. Выше находится тальмаюская безугольная свита мощностью 900 м, сложенная морскими конгломератами и песчаниками. В Воркутинском районе на пермских породах лежат песчаники, суглинки и пески мелового возраста. Верхняя часть разреза всей описываемой территории представлена ледниковыми образованиями четвертичной системы мощностью до 160 м. Угленосные слои дислоцированы герцинской складчатостью. Интенсивность нарушений (антиклинальные складки, разрывы, сбросы и т. д.) увеличивается по мере приближения к Уралу. Углы падения угольных пластов колеблются от нескольких градусов до 90°. Приводится краткое описание 10 главных угольных месторождений: Силловского, Паембойского, Хальмерьюского, Верхне-Сырьягинского, Нижне-Сырьягинского, Воркутинского, Воргашорского, Юньягинского, Усинского и Сей-

динского. Водообильность большинства шахт небольшая. Все шахты газозыме. В Печорском бассейне имеется полная гамма углей различных марок — от длиннопламенных на юге до полуантрацита на северо-западе. Предполагается, что доля спекающихся углей (ПЖ, К и ПС) составит около 20% всех запасов. РЖ Геол., 1958, 10 580.

УДК 551.73(234.851)

31. Парханов М. Н. Нижний палеозой западного склона Полярного Урала. — В кн.: Совещание по унификации стратиграфических схем Урала и соотношению древних свит Урала и Русской платформы, проводимое в г. Свердловске 13—18 февраля 1956 г. Тезисы докл. Л., 1956, с. 36—38. (МГ и ОН СССР. АН СССР). Q-41-XI, XII.

В результате геологосъемочных работ, проведенных в районе массивов Манита-Нырды и Енгапэ, М. Н. Парханов разработал стратиграфический разрез нижнепалеозойских отложений, представленный в следующем виде (снизу вверх).

Свита зеленых сланцев с редкими прослоями гематитовых сланцев и зеленых кварцитов, в значительном количестве встречаются измененные основные эффузивы и их туфы. Мощность около 1500—1800 м. Свита гематитовых сланцев отличается розовой окраской, внизу содержит песчаники, гравелиты и конгломераты, иногда измененные эффузивы. Мощность условно равна 2000—2200 м. Енгапэ-ская свита отличается от нижележащей отсутствием гематита, вследствие чего окраска меняется с розовой на серую. Местами развиты песчаники и гравелиты. В большом количестве присутствуют основные эффузивы и их туфы. Встречаются углистые прослои и мраморизованные известняки в виде линз небольшой мощности. Мощность свиты 1500—1800 м. Все три свиты условно относятся к кембрию.

Манитанырды-ская свита сложена конгломератами, кварцитовидными песчаниками, сланцами, в верхней части — известково-глинистыми. На основании обнаруженных в средней части свиты ангарели она относится к нижнему ордовик. Мощность свиты 1800—2000 м. (В. И. Е.).

УДК 551.734(735)(234.851)

32. Першина А. И. О границе девона и карбона в Печорском Урале. — Труды Коми филиала АН СССР, Сыктывкар, 1956, № 4, с. 156—159. Q-40-XXIV, XXIX, XXXV, Q-41-XIX, XX; P-40-V, XI, XVII, XXIII.

Граница девона и карбона на территории Печорского Урала проведена по кровле плитниккюртинских слоев, соответствующих верхней части данково-лебединских слоев. Обнаруженные в основании слоев *Endothyra communis* Raus. и *Quasiendothyra kobeitusana* Raus. (или их аналог) рассматриваются как нижнетурнейские. Установлено три типа разрезов (и намечается четвертый), различающиеся по литологическим особенностям и характеру фауны. Переход между отложениями девона и карбона постепенный, только в районе рр. Инты и Верхней Печоры наблюдается перерыв в осадкоотложении. Плитниккюртинские слои содержат комплекс однокамерных фораминифер, в некоторых разрезах к ним присоединяется *Endothyra communis*. По литологии и фораминиферам они хорошо отделяются от вышележащих слоев, где распространены *Endothyra communis* Raus., *Quasiendothyra kobeitusana* Raus., *Syringopora capillacea* Lud., *Syr. conferta* Keys. и *Syr. reticulata* Gold. В некоторых разрезах фауна отсутствует, и граница проведена условно. Выше слоев с *Endothyra communis* Raus. лежат литологически почти однотипные с ними слои с биферами малевского горизонта. Библиогр. — 7 назв. РЖ Геол., 1958, 9715.

УДК 551.734(47)

33. Петров Л. С. Девонские отложения северо-запада Русской платформы (стратиграфия, фации и история геологического развития). Л., 1956. 174 с. (ВНИГРИ. Труды, вып. 97). Q-39-XX, XXI, XXVI, XXVII,

Описаны стратиграфия, фации и история развития девона в пределах северо-западных и частично северных областей Русской платформы. Показана история изучения девонских отложений. Поскольку район исследований охватывает полосу распространения главным образом верхнедевонских отложений, детально сопоставлены разрезы верхнего девона Главного девонского поля и Прибалтики. Среднедевонские отложения, сложенные мощной толщей песчанистых образований, детально не расчленены. Относительно их генезиса и условий залегания Л. С. Петров придерживается выводов В. Т. Белоусовой и Л. Б. Рухина. К нижнему девону относится 200-метровая глинистая, палеонтологически не охарактеризованная толща, залегающая на конгломерате с галькой пород лудловского яруса; толща эта вскрыта скважиной у г. Стопишкяя Литовской ССР и отделяется от покрывающих их пярнуских слоев нижнего живета небольшим перерывом. Доказывается, нижнедевонский возраст стопишкяйских слоев.

Основная часть работы посвящена литолого-стратиграфической характеристике и сопоставлению разрезов, выяснению особенностей палеогеографической обстановки и характера фациальной изменчивости, а также условиям залегания слоев в связи с проблемой нефтеносности девонских отложений. Все это позволило восстановить историю геологического развития области и дать описание ее современного геологического строения. 5 табл., 17 схем. Библиогр. — 281 назв. РЖ Геол., 1957, 10 441.

УДК 551.7.022 : 551.736(282.247.11)

34. Погоревич В. В. Опыт биофациального изучения воркутской свиты северо-восточной части Печорского бассейна. — Труды Лаб. геол. угля АН СССР, 1956, вып. 5, с. 227—238. (Мат-лы Второго угольного геол. совещ.). Q-41-V.

Биофациальный анализ с биостратиграфическим изучением имеет существенное значение для вывода о генетическом единстве свиты как стратиграфического подразделения. Одновременно биостратиграфически обосновывается принятое расчленение воркутской свиты на две подсвиты и более дробные единицы, служащие опорными горизонтами для корреляции разрезов. Считается необходимым изучение биофациальных условий накопления и для выяснения общего генезиса свиты.

Распределение органических остатков в свите неравномерно. Остатки флоры, немногочисленные в низах, становятся обильными в средней части и преобладают в верхней подсвите среди прочих остатков. Резко преобладают кордаитовые и членистостебельные, многочисленны папоротники, семена голосеменных, сравнительно немногочисленны лепидофиты и ряд других групп, редки остатки побегов с листвой хвойных, хотя пыльца их довольно обильна. Фауна беспозвоночных разнообразна и многочисленна в разрезе нижней подсвиты, вверх по разрезу она беднеет. К началу отложений верхней подсвиты исчезают все представители морских групп фауны. В верхней подсвите остатки фауны редки. В ее составе количественно и по разнообразию преобладают пелециподы, многочисленны брахиоподы и гастроподы. Подчиненное значение имеют криноидеи, мшанки, остракоды, филоподы, насекомые и другие членистоногие, скафоподы, фораминиферы, рыбы; головоногие, амфибии весьма редки. Кораллы неизвестны. Среди пелеципод имеется ряд форм типично пресноводных, объединяемых условно в семейство антракозид.

Приводится пример схематического разреза одного цикла отложений между двумя пластами угля для иллюстрации характера биофациальных взаимоотношений.

Анализ условий нахождения органических остатков в воркутской свите показал, что все рассматриваемые биофации последовательно и закономерно меняются в двух разных направлениях: 1) от комплексов фауны открытого моря в сторону постепенного обеднения состава фауны до

крайней биофации, сохраняющей признаки морского происхождения при отсутствии типичных представителей фауны открытого моря, — лингуловая фация; 2) вторая антракозидовая фациальная биозона, с одной стороны, примыкает к субаэральной угольной фации в сопровождении обильных остатков флоры хорошей сохранности, с другой — вплотную примыкает к лингуловой биофации, иногда с переслаиванием, но без смешения фауны.

На основе интерпретации биофациальных данных делается вывод о лагунных условиях формирования воркутской свиты в прибрежно-морской обстановке. Критикуется стратиграфическая схема Печорского бассейна, предложенная А. П. Ротом в 1942—1943 гг. Рассматривается вопрос о возрасте воркутской свиты (по мнению воркутинских геологов, возраст свиты кунгурский) и приводятся некоторые новые данные, доказывающие ее кунгурский возраст.

В. В. Погоревич считает, что выгодная палеонтологическая охарактеризованность разреза перми Печорского бассейна делает его важным опорным разрезом для широких стратиграфических сопоставлений и возрастных уточнений разрезов таких областей, как Кузбасс и др. Библиогр. — 7 назв. (И. В. Ш.):

УДК 551.736(234.851)

35. Погоревич В. В. Пермь Полярного и Приполярного Урала. — В кн.: Совещание по унификации стратиграфических схем Урала и соотношению древних свит Урала и Русской платформы, проводимое в г. Свердловске 13—18 февраля 1956 г. Тезисы докл. Л., 1956, с. 92—94. (МГ и ОН СССР. АН СССР). Q-40-XVII, XVIII, XXIII, XXIV, Q-41-IV—X, XIII—XV, XIX.

Пермские отложения развиты на обширной площади, охватывающей оба склона Пай-Хоя, Полярное и Приполярное Приуралье и гряду Чернышева. Они представлены в основном терригенными осадками.

В нижней перми установлены известняковые отложения швагеринового горизонта (уральский ярус), выделенные под названием кожим-теровейской свиты. Тастубский и стерлитамакский горизонты сакмарского яруса достоверно не установлены.

К артинскому ярусу отнесены подугленосные осадки бассейна — главным образом терригенные, с морской фауной. В опорном разрезе северо-востока они известны под названием юнъягинской свиты, объединяющей мергелистый горизонт, гусиную, бельковскую и талатинскую подсвиты. Общая мощность свиты 900—1900 м. В Лемвинской зоне полярного Приуралья вдоль западного склона Урала развита кечпельская свита флишевого строения с растительным детритом, верхняя ее часть является аналогом юнъягинской свиты.

Нижняя угленосная толща приблизительно отвечает кунгурскому ярусу. В восточной части бассейна она известна под названием воркутской свиты. Повсеместно толща угленосна. В северо-восточном районе воркутская свита расчленена на две подсвиты и более подробно — на пакеты. Мощность толщи до 1000—2400 м.

Верхняя угленосная толща верхней перми (печорский, условно — казанский ярус) имеет мощность до 3500 м. В северной половине Печорского бассейна к этим отложениям отнесена янгарейская свита, аналогом которой является паембойская свита. В случае отказа от признания печорского яруса В. В. Погоревич предлагает соответствующие толщи во всем бассейне назвать печорской свитой. Вышележащие надугленосные толщи условно отнесены к татарскому ярусу. В северной части бассейна они известны как хейягинская свита мощностью до 1800 м. (В. И. Е.). УДК 551.72/73(234.851)

36. Раабен М. Е. Протерозой и нижний палеозой южной части Полярного Урала. — В кн.: Совещание по унификации стратиграфических схем Урала и соотношению древних свит Урала и Русской платформы,

проводимое в г. Свердловске 13—18 февраля 1956 г. Тезисы докл. Л., 1956, с. 35—36. (МГ и ОН СССР. АН СССР). Q-41-XI, XII.

В протерозое и нижнем палеозое осевой полосы Урала, между рр. Ельцом и Б. Щучьей, М. Е. Раабен выделила четыре стратиграфически обособленные серии, разделенные несогласиями. Внутри каждой из трех верхних серий выделено по несколько свит.

В районах, расположенных к северу от бассейна р. Б. Щучьей, непосредственно прослеживаются все перечисленные серии и большая часть свит этой схемы, поэтому для всего Полярного Урала в целом она может быть принята как единая стратиграфическая схема (см. реф. № 390). 1 табл. (П. Д. К.).

УДК 551.351.6 : 551.735 (282.247.11)

37. Равикович А. И. К характеристике биогермных фаций верхнего палеозоя бассейна Верхней Печоры (р. Унья). — «Бюл. МОИП. Отд. геол.», 1956, т. 31, вып. 2, с. 37—59. Р-40-XXIII.

Детально описан верхнепалеозойский мшанковый риф в обнажении Писанный Камень на р. Унье. Общая длина серии выходов в виде шести более или менее изолированных скал достигает 100 м. Риф состоит из массивных, местами неяснослоистых белых известняков, залегающих вертикально или же с очень крутым восточным падением.

По тритицитам и некоторым другим фузулинидам возраст пород определен как верхнекаменноугольный в пределах верхней части тритицитового горизонта. На основании микроскопического исследования рифовых известняков Писанного Камня А. И. Равикович выделила среди них три типа: палеоаплизиновые, мшанковые и фораминиферовые. Известняки первого типа, состоящие в основном из пластинчатых колоний палеоаплизин, преобладают в нижней и средней частях рифа и соответствуют более ранним стадиям формирования биогерма. Для них характерно наличие темноокрашенных тонких (до 1 см) палеоаплизиновых пластинок, которые образуют темный прихотливо изогнутый узор на белом фоне породы, напоминающий иероглифы и давший повод к названию обнажения — Писанный Камень.

Кроме колоний палеоаплизин, являющихся главными породообразующими организмами в известняках данного типа, в них обычно встречаются отчасти раздробленные раковины мелких фораминифер, местами — большое количество спикул губок и изредка — остатки других организмов: мшанок, брахиопод, кораллов, остракод, гастропод, криноидей и сифонниковых водорослей (последние никогда не являются рифообразователями). Мшанковые известняки, характерные для заключительной стадии рифообразования, менее распространены и состоят главным образом из колоний фенестелл и — в меньшей степени — полипор при участии фораминифер, сифонниковых водорослей (уньяэли), карликовых брахиопод, в том числе ринхонеллид, остракод, изредка криноидей и одиночных кораллов ругоза. Известняки фораминиферовые, точнее фузулиновые, в составе биогерма распространены менее вышеописанных и связаны с известняками обоих предыдущих типов постоянными переходами; главную роль в них играют тритициты, второстепенную — ругозофузулины, параштаффеллы, псевдофузулины и другие фораминиферы при участии мшанок, палеоаплизин, сифоней и т. п. Все известняки отлагались в неглубокой прибрежной зоне моря, где происходило постоянное движение воды. Подтверждением этого, помимо экологических данных, является характерная кристаллизационная структура известняков. В простейшем случае это — удлиненные кристаллы кальцита, образовавшиеся внутри раковин фораминифер или же окутывавшие, наподобие чехла, колонии палеоаплизин и зоарии мшанок. При последующих стадиях развития кристаллизационной структуры разраставшиеся кристаллы кальцита замещали вещество скелетных элементов организмов, в частности мшанок, в результате чего образовались овальные или конические

«пластины», состоящие из двух слоев кальцитовых кристаллов, которые ограничены тонкой темноокрашенной каймой; в отдельных случаях эти слои кристаллического кальцита образуют полуовалы и состоят из нескольких зон, окружающих концентрически скелетные элементы организмов. Высказывается предположение о том, что рост этого биогерма происходил в прибрежной полосе моря, причем риф представлял подводную постройку, вершина которой находилась на глубине всего нескольких метров ниже уровня отлива. В это время основными рифообразователями являлись палеоаплизины, хорошо приспособленные к воздействию прямых ударов волн; в последние стадии формирования рифа его рост был обусловлен жизнедеятельностью мелкоячеистых сетчатых мшанок, что также свидетельствует об очень сильном волнении.

А. И. Равикович отмечает, что формирование биогерма на Северном Урале началось примерно в середине верхнего карбона, причем оно ограничивалось крайней восточной полосой, примыкающей к линии надвига Большой Пармы, а в конце верхнего карбона переместилось на запад, в бассейн Верхней Печоры и Колвы, где сформировался узкий барьерный риф, имеющий протяженность более 200 км при ширине в несколько километров. 1 схема, 1 фото, 5 рис. Библиогр. — 26 назв. РЖ Геол., 1958, 4315.

УДК 551.735.1(47)

38. Разницын В. А. К вопросу о параллелизации зоны Etreungt Русской платформы и Урала. — «ДАН СССР», 1956, т. 106, № 5, с. 893—896. Р-40-VII, VIII.

Слои этрэнэ северо-востока Русской платформы подразделяются на две части, нижняя из которых мощностью 150 м представлена серыми слоистыми глинами с прослоями алевролитов и пропластков известняков. С самых низов здесь встречаются многочисленные фораминиферы *Endothyra communis* Raus., *E. primaeva* Raus., бисферы, септарнееллы, форпнии и т. д. Определены брахиоподы *Camarotoechia pleurodon* (Phill.), *C. cf. fallax* Peetz., *Leiorhynchus cf. ursus* Nal. и т. д. Верхняя часть мощностью в 100—120 м в восточной части района сложена глинами с линзами сидеритов и алевролитов, в западной — глинисто-карбонатными породами. Фораминиферы и брахиоподы многочисленны и в основном принадлежат нижнекаменноугольным видам. Здесь определены фораминиферы *Endothyra communis* Raus., *E. cf. kobeitusana* Raus., *Quasiendothyra* sp., паратураммины, бисферы, гипераммины и т. д., брахиоподы *Plicatifera ex gr. fallax* (Pand.), *P. kalmiusi* Liss., *Camarotoechia cf. panderi* (Sem. et Moell.), *Cyrtospirifer aff. calcaratus* Sow., *Chonetes malevkensis* Sok., *Productus niger* Goss.

Выделенные В. А. Разницыным слои этрэнэ сопоставляются с литвенскими известняками Урала, со слоями 1—5 р. Зигана, с посидониевыми, климениевыми, кассинскими слоями и зоной этрэнэ Казахстана, значительной нижней частью шилиппской свиты Колво-Вишерского края, новотроицкими слоями А. П. Ротая и озерско-хованской толщей Подмоховья. Сопоставление с последней доказывается тем, что терригенная толща слоев этрэнэ к западу постепенно переходит в карбонатные отложения с гипсом, сходные с озерско-хованской толщей. В обоих случаях ниже располагаются данково-лебедянские слои с *Cyrtospirifer lebedianicus* Nal., выше — отложения малевского и ушиского горизонтов. Предлагается пересмотреть положение границы девона и карбона, принятое в унифицированной схеме 1951 г. (Решения Всесоюз. совещания по выработке унифицированной схемы стратиграфии каменноугольных отложений Русской платформы и западного склона Урала, 1951). Библиогр. — 12 назв. РЖ Геол., 1957, 10 449.

УДК 549.612/657.5(234.83)

39. Сердюченко Д. П. Минералы бора и титана в некоторых осадочно-метаморфических породах. — Труды Геол. ин-та АН СССР, 1956,

вып. 5, с. 53—124. Q-39-XX, XXV—XXVII, XXXI—XXXVI; P-39-III—VI, X—XII, XVIII, P-40-I, II, VII, VIII, XIII, XIV.

Изложен фактический материал о лейкоксене и турмалине из девонских отложений и метаморфических сланцев Тимана. В рифейских парапородах Южного Тимана лейкоксен в виде псевдоморфоз по идиобластам титанита приурочен к графитизированным слюдисто-кварцевым филлитовым сланцам. Чаще всего это правильные кристаллы моноклинной симметрии, коротко- и длиннопризматические. Одни кристаллы плотны и однородны, другие имеют ситовидную структуру, в результате чего контуры зерен извилисты и бухтообразны. Лейкоксенизированный титанит в некоторых случаях замещается хлоритом, кварцем, кальцитом, пиритом, ильменитом, затем также переходящим в лейкоксен. Лейкоксенизация титанита рассматривается как одно из следствий процессов ретроградного метаморфизма титанит-биотитсодержащих пелитогенных сланцев. Образование сфена обусловлено экстракцией и сегрегацией титана из бывших углисто-глинистых осадков, где он находится в первичпорассеянном состоянии, в процессе их метаморфизации. Приведены многочисленные литературные данные, согласно которым титан концентрируется в глинистых осадках, в особенности обогащенных углстым веществом. Лейкоксен по титаниту в девонских песчаниках Южного Тимана рассматривается как переотложенный из метаморфических сланцев. Он имеет состав $\text{TiO}_2 \cdot \text{SiO}_2$ (aq).

Турмалин отмечается как распространенный минерал в протерозойских сланцах Тимана разных степеней метаморфизма. Равномерный характер распределения его в виде мелких призмочек по всей протерозойской толще, отсутствие концентраций вблизи гидротермальных прожилков и другие признаки рассматриваются как доказательства первичноосадочного происхождения бора. Кристаллики турмалина, как правило, бывают полихромными. На примере Тимана и других районов (Якутия и др.) показывается возможность перекристаллизации подобного турмалина под воздействием интрузий, причем происходит изменение его состава.

Из других борных минералов, встречающихся на европейском Севере, отмечен аксинит, приуроченный к нижнепалеозойским сланцам и роговикам Приполярного Урала. На обширном материале показана значительная концентрация бора в осадочных породах, что приводит в условиях метаморфизма к формированию осадочно-метаморфических бороносных фаций: турмалиновой, корнерупиновой, домортъеритовой, аксинитовой, датолитовой, людвижитовой, котиитовой и флюоборитовой, апаритовой и др. 10 табл., 18 табл. фото и рис. Библиогр. — 122 назв. (О. С. К.).

УДК 551.72/73(234.851)

40. Софронов Г. П. Протерозой и нижний палеозой Полярного Урала. — В кн.: Совещание по унификации стратиграфических схем Урала и соотношению древних свит Урала и Русской платформы, проводимое в г. Свердловске 13—18 февраля 1956 г. Тезисы докл. Л., 1956 г. с. 30—33. (МГ и ОН СССР. АН СССР). Q-41-VI, XI, XII, XV—XVII, XX, XXI.

Изложена стратиграфическая схема доордовикских и ордовикских отложений Полярного Урала. Доордовикские отложения расчленены на следующие свиты (снизу вверх): сланцево-амфиболитовую, графитоидно-кварцито-сланцевую, зеленых сланцев, мраморно-кварцито-сланцевую, эффузивно-туфо-сланцевую и гематитовых сланцев. Общая мощность доордовикских отложений достигает 2800—3500 м. Возраст сланцево-амфиболитовой свиты предположительно определяется как протерозойский, графитоидно-кварцито-сланцевой, свиты зеленых сланцев и мраморно-кварцито-сланцевой — нижнекембрийский, а эффузивно-туфо-сланцевой свиты и свиты гематитовых сланцев — среднекембрийский. Отложения ордовика представлены двумя фациально различными комплексами — лемвинским и елецким.

Ордовик елецкого комплекса. 1) Тремадокский ярус. К нему относятся маңитоньрдская свита — кварциты, кварцитовидные песчаники с прослоями конгломератов, алевролитов и глинистых сланцев. Мощность 1800—2000 м.

2) Аренигский и ландейльский ярусы — сланцево-песчаниковые отложения с вулканогенными образованиями. В верхах толщи — прослой серых мраморизованных слоистых известняков. Мощность 500—700 м.

3) Вулканогенная толща — кварцевые порфиры и туфы, переслаивающиеся с кварцево-хлоритовыми сланцами и алевритовыми кварцито-песчаниками, а также залежами кератофиров, диабазовых и пироксеновых порфиров. Мощность 350—400 м.

4) Песчанистые и слоистые известняки, а также черные углисто-кремнистые, глинистые, углисто-известковистые сланцы с *Asaphus* sp., *Niobe* sp., относящиеся к среднему ордовику. Мощность 700 м.

5) Карадокский ярус — карбонатные отложения, содержащие богатую фауну трилобитов и брахиопод. Мощность 120—200 м.

Ордовик лемвинского комплекса. 1) Филлитовая свита — в основном меловые и зеленые филлитовидные сланцы с прослоями и пачками алевролитов и мелкозернистых песчаников; встречаются конгломераты и — очень редко — прослой доломитов и известняков. Обнаружена фауна брахиопод ордовикского возраста. Мощность свиты — сотни метров, возможно километры.

2) Качамыльская свита — известковистые алевролиты, переходящие в известняки, петельчатые известняки и кварцитовидные песчаники. В алевролитах встречаются мелкие брахиоподы, фрагменты трилобитов и рецептакулиты, на основании которых возраст свиты определен арениг-карадокским. Мощность — сотни метров. (В. И. Е.).

УДК 551.434/436(470.1)

41. Станкевич Е. Ф. Об истории развития гидрографической сети Северо-Востока европейской части СССР. — «ДАН СССР», 1956, т. 109, № 1, с. 187—189. Q-40-I—XXXVI, Q-41-V.

Предпоследнее (максимальное) оледенение оставило после себя мощный покров валунных суглинков водно-ледниковых отложений до 100 м. Образовавшийся аккумулятивный рельеф не соответствовал рельефу кровли коренных пород. Возникшая заново речная сеть использовала озерные котловины, образовавшиеся во время отступления ледника. В результате этого речные долины часто имеют четковидный характер. К концу межледникового времени было сформировано не менее двух аллювиальных террас. Сюда относятся вторая и третья террасы среднего течения р. Воркуты. Высота их бровки равна соответственно 8—10 и 24 м. Мощность аллювия второй террасы 3—5, третьей — 15—16 м. Анализ пылицы из отложений третьей террасы указывает на господство лесной растительности в момент их формирования. Преобладает пыльца березы (крупные формы), составляющая 72%, на втором месте — пыльца мелких форм березы — 15—35%, на третьем — пыльца ели — 8—20%. В аллювии второй террасы часто встречаются прослой, сцементированные гидроокислами железа и марганца. Ледниковый покров последнего оледенения был не очень мощным, малоподвижным и производил незначительную эродирующую и аккумулятирующую работу. Никаких значительных изменений в рельефе не произошло. Залегающая плащеобразно морена мощностью 1—7 м часто спускается в долины рек, где покрывает аллювий второй и третьей надпойменных террас. Водноледниковые отложения встречаются редко и имеют незначительную мощность. После отступления ледника в долинах начали формироваться аллювиальные террасы, представленные песками и галечниками. Библиогр. — 14 назв. РЖ Геол., 1957, 5941.

УДК 551.736(234.850)

42. Степанов Д. Л. Стратиграфия пермских отложений Урала. — В кн.: Сопоставление по унификации стратиграфических схем Урала и соотношению древних свит Урала и Русской платформы, проводимое

в г. Свердловске 13—18 февраля 1956 г. Тезисы докл. Л., 1956, с. 20—22. (МГ и ОН СССР, АН СССР). Q-40-XXIV, XXX, XXXIV, XXXV, Q-41-IV, V, X, XI, XIII, XIV, XIX; P-40-IV, V, X, XI, XVI, XVII, XXII, XXIII.

Для общеуральской региональной схемы предложено разделение пермской системы на три отдела, каждый из которых включает по два яруса. При отнесении к пермской системе отложений с швагеридами трехчленное подразделение перми на отделы считается более рациональным, чем обычное двухчленное. Трех отделам пермской системы, в условно принятом объеме, будут соответствовать крупные этапы в развитии важнейших для стратиграфии групп фауны и особенности характера осадконакопления. Так, нижнепермский отдел на большей части Урала характеризуется максимальным развитием отложений морской формации с преобладанием открытого моря. Среднепермский отдел знаменует регрессию моря и характеризуется преобладанием прибрежно-морских и лагунных отложений. Верхнепермский отдел представлен в основном континентальными толщами.

Предлагаемая стратиграфическая схема пермской системы для Урала представляется в следующем виде:

Отдел	Ярус
Нижнепермский	Уральский (ассельский) Сакмарский
Среднепермский	Артинский Кунгурский
Верхнепермский	Казанский Татарский

Сакмарский ярус подразделяется на два горизонта: тастубский и стерлитамакский; артинский — на нижне- и верхнеартинский подъярусы. Разделение кунгурского яруса на подъярусы считается нецелесообразным, и предлагается выделение в нем двух горизонтов: филипповского и иренского. Казанский и татарский ярусы подразделяются каждый на два подъяруса. (В. И. Е.).

УДК 551.24(234.82+234.851)

43. Устрицкий В. И. К вопросу о северном продолжении Урала. — «ДАН СССР», 1956, т. 110, № 3, с. 437—439. R-41-XXVI—XXVIII, XXXIV, XXXV.

В фациальном отношении Пай-Хой является продолжением западного склона и центральной зоны Полярного Урала. Продолжение зоны восточного склона Полярного Урала не может быть непосредственно прослежено на Пай-Хое. Однако аэромагнитная съемка показала, что зона интенсивных магнитных аномалий восточного склона севернее 68° сев. ш. круто меняет северо-восточное направление на северо-западное. Представление Н. С. Шатского и А. В. Хабакова о том, что Пай-Хой и Урал разделяются региональным разломом — Карским, или Осоевским, надвигом — ошибочно, так как контакт между силуром и пермью на р. Осоев не тектонический, а трансгрессивный. В. И. Устрицкий считает, что Пайхойский антиклинорий представляет структуру, возникшую после пермского цикла седиментации на месте краевого прогиба Полярно-Уральской складчатой области. Библиогр. — 7 назв. РЖ Геол., 1957, 11 639.

УДК 551.733.3/734(234.82)

44. Устрицкий В. И. Силур и девон Пай-Хоя. — В кн.: Совещание по унификации стратиграфических схем Урала и соотношению древних свит Урала и Русской платформы, проводимое в г. Свердловске 13—18 февраля 1956 г. Тезисы докл. Л., 1956, с. 61—62. (МГ и ОН СССР, АН СССР). R-41-XXVI—XXVIII, XXXIV, XXXV.

Приведена схема стратиграфии силурийских и девонских отложений Пай-Хоя. Устанавливается два фациальных комплекса, аналогичных елецкому и лемвинскому Полярного Урала. Разрез силура елецкого комплекса представлен однообразной толщей белых или светло-серых извест-

няков, содержащих пачки желтовато-серых доломитов и прослои мергелей. По фауне устанавливается присутствие всех ярусов силура. Мощность колеблется от 500 до 700 м.

В пределах развития лемвинского комплекса к силуру относятся кремнистые и кремнисто-глинистые сланцы с прослоями и линзообразными конкрециями известняков и фауной граптолитов, характерных для венлока и лудлова. Мощность около 250 м.

Разрез всего девона в пределах елецкого комплекса представлен однообразной толщей известняков, часто рифовых, содержащих прослои мергелей. Породы содержат богатую фауну, позволяющую установить присутствие всех отделов и ярусов девона. Мощность девона 1300—1500 м.

Девон лемвинского комплекса представлен всеми тремя отделами системы: нижним, средним и верхним (известняки, глинистые сланцы, кварцитовидные песчаники, ленточно-слоистые глинистые сланцы, серые и черные кремни, кремнисто-глинистые сланцы и яшмовидные породы). Мощность 800—900 м.

Отмечается постепенный переход от кремнистых пород лемвинского комплекса к карбонатным отложениям елецкого комплекса, который прослеживается в отложениях различных ярусов силура и девона на расстоянии от 20 до 50 км. Фациальные комплексы Пай-Хоя и западного склона Полярного Урала считаются тождественными, что свидетельствует о принадлежности этих районов к одной и той же зоне Уральской геосинклинали. (П. Д. К).

УДК 55(294.851)

45. Фишман М. В. Геологическое строение и горные породы хребта Сабли. Сыктывкар, 1956. 84 с. (Коми филиал АН СССР). Q-40-XXIX.

Работа представляет первое всестороннее описание хребта. Основная часть ее посвящена описанию изверженных пород, играющих главную роль в геологическом строении района. Обосновываются новые представления о возрасте вулканогенных пород района и о тектонической структуре хребта.

Подчеркивается четко проявляющаяся зависимость характера рельефа от литологического состава пород и тектоники. Описаны ледниковые формы рельефа. Приведена схема стратиграфии доордовикских и ордовикских отложений района. В доордовике выделена одна свита, соответствующая маньинской свите схемы К. А. Львова, в ордовике — две свиты: песчано-конгломератовая и вулканогенная. Положение последней определяется находками в ней ксенолитов песчано-конгломератовой свиты.

Вулканогенная свита состоит из сложной серии лавобрекчий, полевошпатовых и авгитовых порфиров, спиллитов, мандельштейнов, вулканических туфов. Особенностью почти всех вулканических пород является несколько повышенное содержание тонкозернистого магнетита (от 8 до 20%), вызывающего в ряде участков магнитные аномалии с вертикальной составляющей магнитного поля $Z=3000-40\,000\gamma$. Характер аномалий и форма кривых магнитометрической съемки дают основание полагать, что магнетит в таких участках образует шпироподобные сгущения.

В составе свиты преобладающую роль играет эффузивный отдел. Интрузивный отдел представлен слабо, главным образом в виде жил и даек диабазов. Самыми нижними членами вулканогенной свиты чаще являются обломочные породы — лавобрекчии. Затем следуют полевошпатовые и авгитовые порфиры, туфы, чередующиеся с пузыристыми лавами, которые по условиям своего образования соответствуют верхним горизонтам лавовых потоков. Верхний горизонт опять представлен лавобрекчиями, которые со значительными перерывами прослеживаются во многих местах хребта. Вся свита вместе с подстилающими ее породами смята в сильно сжатую синклинали, центрально-оканчивающуюся к югу и северу.

Из интрузивных пород выделены изолированные пластообразные тела габбро-пироксенитов и габбро-диабазов, залегающих согласно с вмещаю-

щими породами. В южной части хребта (в юго-западном отроге) отмечаются граниты с неясными взаимоотношениями с окружающими породами.

Кратко описана история вулканизма района. Установлена принадлежность пород вулканогенной свиты к единой порфировой формации, в составе которой выделены порфировая зона, шлаковая и стекловатая, обломочная. Высказаны представления о происхождении пород обломочной зоны. Приведены результаты химических анализов почти всех магматических пород района. Сопоставление химических анализов подтверждает принадлежность вулканогенных пород к одной комагматической серии, принадлежащей к типичным представителям базального ряда.

Из полезных ископаемых отмечены железорудные проявления в форме вкрапленного магнетита в порфиритах и лавобрекчиях, асбестопроявления, признаки медного оруденения, золота (в аллювии ряда ручьев на западном склоне хребта) и горного хрусталя. 2 карты, 3 диагр., 30 фото, 32 фотоплиффов, 9 табл., 8 схем. Библиогр. — 57 назв. (М. В. Ф.).

УДК 551.71/72(47)

46. Фотиади Э. Э. Опыт составления схемы стратиграфических соотношений докембрийских пород Русской платформы и Урала. — «ДАН СССР», 1956, т. 109, № 6, с. 1194—1196. Q-39-I—XXXVI, Q-40-I—XXXVI, Q-41-IV—XVII, XIX—XXI, XXV; P-40-I—XXVII.

Предложена схема сопоставления стратиграфических разрезов докембрийских отложений: Фенноскандии (по Седергольму), Кольского полуострова (по В. М. Кузнецкому), Карелии (по В. М. Тимофееву), Украинского кристаллического массива (по Ю. Ир. Половинкиной), Курско-Воронежского кристаллического массива (по В. И. Луцицкому, Н. К. Платонову и др.), Белорусско-Литовского кристаллического массива (по Е. М. Махлину), севера и северо-запада Русской платформы (по А. П. Педашенко и др.), Урала (по М. П. Гараню, Б. М. Келлеру, Н. Г. Чочиа, Н. С. Шатскому), Тимана и Канина полуострова (по Е. М. Люткевичу и О. А. Солищеву). В пределах всех этих регионов выделено пять крупных стратиграфических подразделений: нижний и верхний архей, нижний и верхний протерозой, докембрий (синий). Отнесение некоторых свит в конкретных колонках к тем или иным возрастным подразделениям часто не совпадает с представлениями авторов, которыми эти колонки составлены. 1 схема. РЖ Геол., 1958, 58.

УДК 55(470.13)

47. Чернов Г. А. Геологическое строение южной оконечности гряды Чернышева. — В кн.: Вопросы стратиграфии, палеонтологии и литологии палеозоя и мезозоя районов европейской части СССР. М., 1956, с. 166—200. (Труды ВНИГНИ, вып. 7). Q-40-XXIII, XXIX.

Геологические исследования проведены в 1943 г. в бассейне р. Б. Сыши, где развит почти весь комплекс палеозойских пород — от метаморфических (верхний кембрий) до верхнепермских.

Метаморфические породы встречены в северной оконечности хр. Сабля. Они представлены песчаниками, кварцитами, которые часто переходят в конгломераты, переслаивающиеся с филамитами. Присутствие во всех породах железорудных минералов указывает на ожелезнение всей кварцито-сланцевой толщи (1000 м). По находению гастропод типа *Angarella* верхняя часть толщи кварцитов относится к пизам нижнего силура. Кристаллические породы представлены диоритовым катаклазитом, вулканической микробрекчией, эпидозитом и мандельштейном.

Силурийские отложения, выступающие на р. Б. Сыне, условно подразделяются на два яруса: уинлокский и лудлоу. К уинлокскому ярусу на основании фауны брахиопод относится толща известняков, переслаивающихся с доломитизированными известняками и глинистыми сланцами (300 м). Встречается большое количество мелких брахиопод, остракод, колонии строматопор и кораллов.

Отложения лудловского яруса представлены двумя свитами: нижней — известняковой и верхней — доломитовой. Нижняя свита (350 м) содержит большое количество брахиопод, а также гастроподы, мшанки, строматопоры и табуляты. Доломиты верхней свиты (250—300 м), отнесенные ранее Е. В. Воиновой к богатырской свите (средний девон), Г. А. Чернов на основании найденной в них *Halysites simplex* считает верхнесилурийскими.

Верхнедевонские отложения в верховьях р. Б. Сыни представлены одним франским ярусом, который подразделяется на две свиты: нижнюю и верхнюю. Нижняя свита (200—250 м) сложена известняками и глинистыми сланцами, содержащими лишь в верхних слоях брахиоподы. Верхняя свита (30—100 м) представлена известняками, которые переслаиваются со сланцами, содержащими большое количество брахиопод.

Нижнекаменноугольные отложения развиты широко и подразделяются на два яруса: турнейский и визейский. Толща турнейских отложений (230 м) очень бедна фауной. Она разбивается на три толщ: нижнюю — доломиты и доломитизированные известняки (50 м), среднюю — мелкокристаллические известняки (140 м), верхнюю — толстослоистые известняки с прослоями желваков кремня (40 м).

Визейские отложения представлены нижней частью яруса, где впервые установлена песчано-глинистая толща C_1^h (70 м), сложенная преимущественно кварцитовыми, сильно метаморфизованными песчаниками. Отложения толщ значительно отличаются от таковых на р. Кожиме и Средней Печоре. В верховьях р. Б. Сыни осадки C_1^h более приближаются к морским; здесь имеются как бы переходные условия осадконакопления от континентальных, развитых на Средней Печоре, к чисто морским, распространенным в бассейне р. Кожима. Встреченные в толще сидеритовые конкреции, аналогично сидеритам р. Кожима, считаются образованиями метасоматического происхождения.

Толща известняков с богатой фауной брахиопод и кораллов, покрывающая песчано-глинистую толщу, сопоставляется с нижней частью визейского яруса Средней Печоры — с горизонтом $C_1^2a—b$, а известняки и глинистые сланцы верхней части разреза отвечают горизонту C_1^2b .

К среднекаменноугольным отложениям на основании литологического сходства с более южными районами предположительно относятся брекчиевидные известняки, к верхнекаменноугольным — белые кремнистые доломиты мощностью 50 м. Пермские отложения широко развиты на р. Б. Сыне. Они подробно изучены Е. В. Воиновой, поэтому Г. А. Чернов рассматривает осадки лишь нижней перми. Темно-серые известняки с мшанками у руч. Мартюшева, отнесенные Е. В. Воиновой к верхнему карбону, он считает, по данным многочисленной фауны, нижнепермскими.

В верховьях р. Б. Сыни гряда Чернышева представляет собой антиклинальное поднятие, опрокинутое на запад. Западное крыло оборвано сбросом. Г. А. Черновым установлены два новых сброса в районе наибольшего воздымания антиклинального поднятия между Верхними и Нижними Воротами. Ядро антиклинальной складки осложнено небольшими горстами и грабенами. Возраст дислокаций устанавливается позднепермский. 6 фото, 1 карта, 4 схемы, 2 табл. Библиогр. — 9 назв. (В. И. Е.).

УДК 930.36(282.247.11)

48. Чернов Г. А. Новые археологические находки в Печорском бассейне. — В кн.: Краткие сообщения о докладах и полевых исследованиях Института истории материальной культуры АН СССР. Вып. 64. М., 1956, с. 104—115. Q-40-VIII, XV, XXVII; P-39-V, VI.

В районе Нижней Печоры описаны Щельябожская и Денисовская стоянки, в нижнем течении р. Б. Кожвы — одна стоянка, три стоянки на р. Лае и две — на р. Ухте. Отмечено, что расселение древнего человека в Печорском бассейне и далее в Большеземельской тундре шло не с востока, а с юга. 4 табл., 1 рис., 2 карты. Библиогр. — 11 назв. (П. Д. К.).

УДК 551.736(234.82+234.851)

49. Шмелев Н. В. Пермь Пай-Хоя, Полярного и Приполярного Урала. — В кн.: Совещание по унификации стратиграфических схем Урала и соотношению древних свит Урала и Русской платформы, проводимое в г. Свердловске 13—18 февраля 1956 г. Тезисы докл., Л., 1956, с. 89—91. (МГ и ОН СССР. АН СССР). Q-40-XXIV, XXX, XXXIV, XXXV, Q-41-IV, V, X, XI, XIII, XIV, XIX.

Пермские отложения представлены преимущественно обломочными породами — конгломератами, песчаниками, алевролитами и аргиллитами с подчиненными им пластами углей. Мощность терригенной толщи перми более 9000 м. Состав фауны и флоры указывает на наличие обоих отделов.

Пермская терригенная толща подразделена на следующие свиты (снизу вверх): морскую безугольную — юньягинскую (2000 м), угленосную песчано-глинистую — воркутскую (1100 м), угленосную песчано-глинистую — интинскую (1200 м), угленосную, в крайних приуральских разрезах преимущественно конгломератовую — паембойскую (3300 м), безугольную конгломерато-песчаниковую — тальмаюскую (1000 м), песчано-алевролитовую — хейягинскую, характеризующуюся слабым углепроявлением (более 1000 м). (П. Д. К.).

УДК 565.33 : 551.735(234.83)

50. Шнейдер Г. Ф. Стратиграфическое значение фауны остракод в каменноугольных отложениях Южного Тимана. — «ДАН СССР», 1956, т. 108, № 5, с. 931—932. P-39-III—VI, X—XII, XVIII, P-40-I, II, VII, VIII, XIII, XIV.

Нижний карбон Южного Тимана представлен турнейским, визейским и намюрским ярусами. Турнейский ярус делится на лихвинский и чернышинский подъярусы. В составе лихвинского подъяруса по комплексам остракод выделяются малевский и упинский горизонты. Малевский горизонт, сложенный песчано-глинистыми образованиями, залегает на палеонтологически охарактеризованной известняковой толще девона. Хорошо выдержанный комплекс остракод малевского горизонта имеет важное стратиграфическое значение. Он содержит много общих видов с ископаемыми организмами Подмосковного и Донецкого бассейнов, а также района среднего течения р. Печоры. Остракоды черепетского горизонта (чернышинский подъярус) имеют много общих форм с видами упинского горизонта. Визейский и намюрский ярусы представлены доломитизированными известняками и доломитами, которые содержат плохо сохранившиеся ядра остракод родов *Bairdia* и *Paraparchites*. Лучше сохранились виды *Coryellina variolata* Zapina in litt. и *Glyptopleura raabenae* Egorow (тульский горизонт). Для верейского и каширского горизонтов среднего карбона характерны роды *Pseudoparaparchites*, *Kirkbyiana* и *Hollinella*. Известняки подольского горизонта в результате доломитизации не содержат остракод. Для мячковского горизонта типичны виды родов *Bairdia*, *Bairdiolonga*, *Cavellina*, *Tulenina*. В связи с неблагоприятными биомическими условиями верхнекарбонная фауна имеет сильно угнетенный облик и относится к родам *Carbonita*, *Microcheilina*, *Paraparchites*, *Bairdia*, *Basslerella*.

Верхнекаменноугольные отложения перекрываются осадками швагеринового горизонта нижней перми, значительно отличающимися разнообразным родовым составом ископаемых организмов. Нижнепермский возраст отложений подтверждается появлением рода *Bairdianella*, неизвестного для каменноугольных отложений и встреченного в пермских отложениях Среднего Тимана. РЖ Геол., 1957, 2067.

УДК 563.911/913 : 551.735/736(47 + 57)

51. Яковлев Н. Н. Морские лилии и бластоидеи каменноугольных и пермских отложений СССР. — Труды ВСЕГЕИ. Нов. сер., Л., 1956, т. 11, с. 43—142. Q-39-I — XXXVI, Q-40-XII, XXIV, Q-41-XV.

Описаны морские лилии и бластоидеи каменноугольных и пермских отложений Донбасса, Закавказья, Казахстана, Урала, Тимана, Азиатской

части СССР. Из них установлены два новых рода (*Asuturaecrinus* и *Epi-petschoracrinus*) и 17 новых видов. 21 табл. фауны. Библиогр. — 37 назв. (В. И. Е.).

УДК 55:551.79(470.1)

52. Яковлев С. А. Основы геологии четвертичных отложений Русской равнины. (Стратиграфия). М., 1956. 314 с. (ВСЕГЕИ. Труды. Нов. сер., т. 17). Q-39-I—XXXVI, Q-40-I—XXXVI.

Рассмотрен вопрос о числе четвертичных оледенений Русской равнины, в том числе и территории Коми АССР с бассейном р. Печоры. Дана критика воззрений противников теории оледенения — И. Г. Пидопличко, П. С. Макеева. Изложена стратиграфия четвертичных отложений Русской равнины и смежных территорий и обоснована многократность оледенения по данным моренных горизонтов, лёссовых ярусов, речных террас и морских трансгрессий. 2 карты, 44 схемы, 19 табл. Библиогр. — 442 назв. РЖ Геол., 1957, 12 177.

УДК 551.332(470.1)

53. Яковлева С. В. К изучению ледниковых валунов на Русской равнине. — В кн.: Материалы по четвертичной геологии и геоморфологии СССР. Нов. сер., вып. 1. Четвертичная геология и геоморфология. 1956, с. 18—43. Р-39-XV.

На территории Коми АССР исследованы и описаны валуны по моренным горизонтам на р. Выми у деревень Отлы и Кошки, на р. Вычегде у с. Туес-Керос. Изучение количественного состава валунов из морен среднего оледенения (максимальное оледенение Русской равнины) подтвердило сделанное ранее на основании качественного изучения валунов заключение о том, что на Русской равнине в это время было два смыкавшихся друг с другом ледниковых покрова: новоземельский, оставивший пижнюю морену на р. Вычегде, и скандинавский, отложивший верхнюю морену на западе центральной части Русской равнины (г. Лихвин). Движение льда в новоземельском леднике в среднем течении р. Вычегды было с север-северо-востока на юг-юго-запад. Движение льда в скандинавском леднике у Лихвина происходило меридионально — с севера на юг.

В поледниковое время движение льдов было иным. В северном крае оно происходило с Кольского полуострова и из Северной Финляндии. В низовье р. Выми валуны приписаны с Кольского полуострова (нефелиновый спенит, кпанито-ставролитовый сланец), при этом движение льда происходило с запад-северо-запада на восток-юго-восток. 3 схемы, 9 табл. Библиогр. — 90 назв. (В. И. Е.).

1957

УДК 563.61:551.735.1(282.247.111)

54. Абашкина А. В. Верхневизейские отложения бассейна р. Илыч. — Сб. науч. трудов Моск. ин-та цветных металлов и золота, М., 1957, № 27, с. 406—415. Р-40-XV—XVII.

Описаны кораллы из верхневизейских отложений главного камменно-угольного поля. На р. Илыче и в других районах бассейна Верхней Печоры эти отложения обнажаются в виде нескольких меридионально вытянутых полос в крыльях и ядрах антиклинальных складок. Они подразделены на три свиты. На основании изучения кораллов рода *Lithostrotion* А. В. Абашкина разделила пижнюю и среднюю свиты на подсвиты и привела их литологическую и палеонтологическую характеристики.

В пижней свите выделены две подсвиты: бедная кораллами (два вида *Lithostrotion*) и с богатым комплексом кораллов (семь видов рода *Lithostrotion*, из них один вид новый — *L. complexocolumellata* Abaschkina). В верхней свите выделены подсвита с четырьмя видами рода *Lithostrotion* и подсвита, в которой виды рода *Lithostrotion* отсутствуют.

По результатам изучения кораллов А. В. Абашкина считает, что верхневизейские отложения имеют довольно выдержанный палеонтологический и фациальный характер в западной и восточной частях главного каменноугольного поля бассейна р. Илыча. РЖ Геол., 1959, 6750.

УДК 553.94(470.1)

55. Афанасьев Б. Л., Голубев С. А. Богатства недр. — В кн.: Печорский угольный бассейн. Сыктывкар, 1957, с. 39—43. (Комбинат Воркутоуголь). Q-40-I—XXIV, Q-41-I—XVI, XIX—XXI.

В популярной форме изложена история исследований недр Большеземельской тундры и Полярного Урала и освоения Печорского угольного бассейна. (П. Д. К.).

УДК 553.98(470.13)

56. Бакиров А. А. Главнейшие итоги и перспективы развития отечественной геологии в области поисков и разведки месторождений нефти и газа. — «Сов. геол.», 1957, № 60, с. 118—142: P-39-VI, XII, P-40-I, II VII, VIII.

Ухто-Печорская область Коми АССР считается перспективной для открытия новых генетических типов нефтегазоносных залежей, связанных с ловушками литологической и стратиграфической групп в палеозойских отложениях. РЖ Геол., 1960, 3232.

УДК 551.736(282.247.11)

57. Бархатова В. П., Кашеварова Н. П. Пермь юго-восточного склона Южного Тимана. — В кн.: Геология и геохимия. (Доклады и статьи). Т. 1. Л., 1957, с. 99—114. (ВНИГРИ. НТО нефтяников). P-40-IX, XV, XVI.

Пермские отложения изучались на восточном склоне Южного Тимана в бассейне р. Печоры (от с. Покчи до д. Мамыль), а также в нижнем течении р. Илыча и по р. Печоре (от д. Усть-Илыч до д. Мамыль). Пермь представлена отложениями нижнего отдела и небольшой частью верхнего. Общая мощность их от нуля (к западу от с. Троицко-Печорск) до 1200 м и более (к востоку от д. Усть-Илыч). Граница карбона и перми принимается в кровле швагеринового горизонта, верхняя граница нижней перми проводится в кровле карбонатно-галогеменной свиты, соответствующей иренской свите.

В составе нижней перми выделяются сакмарский, артинский и кунгурский ярусы. Сакмарский ярус (5.8—170 м) представлен органогенно-обломочными известняками, частью доломитизированными и окремненными. В нем выделяются три горизонта: горизонт с *Pseudofusulina uralica* Krot. (до 78 м), тастубский (10—100 м) и стерлитамакский (5—7 м). Артинский ярус (20—130 м) представлен комплексом обломочно-органогенных известняков, в верхней части с прослоями и пачками глин. По комплексу фауны фораминифер и брахиопод ярус хорошо распадается на два подъяруса. По мшанкам каждый из них может быть подразделен на горизонты: нижний (до 60 м) — на иргинский и бурцевский, верхний (20—70 м) — на саргинский и саранинский. Кунгурский ярус (36.5—330 м) представлен комплексом карбонатных галогеменных и подчиненных им терригенных пород. По составу пород ярус подразделяется на три свиты (снизу вверх): доломитовую, галогеменно-доломитовую и глинисто-галогеменно-карбонатную. Нижняя из них соответствует филипповской, а верхние две — иренской свитам.

Разрез нижней перми имеет очень большое сходство с соответствующими разрезами Пермского Прикамья и бассейна верхнего течения р. Вычегды. Разрез же Северного Тимана отличается небольшими мощностями, более бедным комплексом фузулинид и отсутствием отложений кунгурского яруса.

К верхнему отделу перми отнесена терригенная толща (до 700 м), представленная чередующимися песчаниками, алевролитами, глинами, мергелями и — меньше — доломитами и известняками. Органических ос-

татков мало. На основании фауны остракод (главным образом *Darwinulidae*) вся верхняя пермь отнесена к уфимскому ярусу, разрез которого неполный, так как нигде не перекрыт казанскими отложениями. На основании спорово-пыльцевого комплекса и костей позвоночных уфимский ярус относится к верхней перми. По составу остракод он подразделяется на два подъяруса: нижний и верхний. В нижнеуфимском подъярусе (500 м) по составу пород выделены три свиты: нижняя (30—100 м) — песчаники, алевролиты с прослоями глин, известняков и доломитов; средняя (90—200 м) — косослоистые полимиктовые песчаники с прослоями глин, алевролитов и карбонатных пород; верхняя (80—200 м) — песчаники, алевролиты, глины и карбонатные породы конкреционного происхождения. Верхнеуфимский подъярус, представленный преимущественно глинами, которым подчинены песчаники, алевролиты и карбонатные породы, по составу пород разделяется на две свиты: нижнюю и верхнюю.

Разрез уфимского яруса по остракодам хорошо сопоставляется с соответствующими разрезами бассейна р. Вытегды и Северного Прикамья. 1 схема, 3 табл. Библиогр. — 28 назв. (В. И. Е.).

УДК 551.736.3(282.247.11)

58. Беляков Л. Н. Верхнепермские отложения Средней Печоры. — Бюл. треста Печорауглегеология, 1957, 26 февраля. Q-40-XXVIII, XXIX, XXXIV, XXXV.

Информационное сообщение о заседании геологической секции НТО-горного от 7 февраля 1957 г., на котором был заслушан доклад В. И. Чалышева о верхнепермских отложениях Средней Печоры. Приведен разрез этих отложений. Татарский ярус в нижней части представлен красноцветными и пестроцветными породами (бызовская и переборская свиты), а в верхней части — сероцветными, относимыми условно к верхней перми и триасу. В сероцветной толще пород, названной В. И. Чалышевым печорской свитой, обнаружены угольные пласты рабочей мощности (до 1 м). (П. Д. К.).

УДК 553.94 : 662.66(470.13)

59. Бонвеч Г. Э. К вопросу о выявлении качества угля при бескерновом бурении. — Бюл. треста Печорауглегеология, 1957, 15 января. Q 41-V, XIII.

Изложены результаты исследований химической лаборатории треста «Печорауглегеология» по выявлению качества угля при бескерновом бурении (П. Д. К.).

УДК 553.81(282.247.11/12)

60. Брагин М. Северные алмазы. — «Сов. Россия», 1957, 20 декабря. Q-39-XXVI—XXVIII.

Изложена история открытия алмазов по рр. Мезени и Печорской Пижме. (П. Д. К.).

УДК 551.94 : 622.2(470.13)

61. Братцев Л. А. Роль мерзлотных условий в проектировании, строительстве и эксплуатации шахт Печорского угольного бассейна. Сыктывкар, 1957. 23 с. (Коми филиал АН СССР). Q-41-V.

Дана оценка природных условий Печорского угольного бассейна применительно к вопросам проектирования и строительства шахт. Рассмотрены особенности строения толщи четвертичных отложений, закономерности развития вечномерзлых толщ и их связь с гидрогеологическими условиями территории бассейна; проведен анализ климата. Изложена методика изучения мерзлотной обстановки в стадии разведочно-изыскательских работ, способы мерзлотного картирования шахтных полей, последовательность топографических, геологоразведочных и мерзлотно-гидрогеологических работ. Рассмотрены специфические особенности составления горной части проекта шахт с учетом фактора вечной мерзлоты, в частности дана методика обоснования наиболее выгодного места заложения шахтных стволов. Рекомендуются корректировать координаты точек

заложения шахтных стволов, определяемые аналитическим методом, путем учета конкретной мерзлотной обстановки и инженерно-геологических условий для отыскания оптимального решения с технической и экономической точек зрения.

Рассмотрены вопросы, которые составляют специфику организации строительства и эксплуатации шахт в связи с вечномерзлыми четвертичными отложениями, пересекаемыми стволами, и мерзлыми грунтами в основании поверхностных сооружений. Указаны основные направления дальнейших научно-исследовательских работ и тематические вопросы первоочередной разработки в связи с перспективами дальнейшего освоения и развития мерзлотных угленосных районов Печорского угольного бассейна. (Л. А. Б.).

УДК 55.06.051(470.13)

62. Вавилов П. П. Научная деятельность Коми филиала АН СССР. — «Иzv. вост. филиалов АН СССР», 1957, № 8, с. 117—125. Q-39-XXVII, Q-40-I—XXXVI, Q-41-IV—XVII, XIX—XXI, XXV; P-39-I, XXI, XXII, XXVIII, XXXIII, XXXIV, P-40-XV, XXV.

Освещены основные направления и результаты научно-исследовательской деятельности Коми филиала АН СССР за 25 лет его существования, в том числе геологических исследований Печорского Урала и Тимана. (П. Д. К.).

УДК 55(092)

63. Варсанофьева В. А. Ученый юбилей. (Юбилей ученого). К 80-летию со дня рождения проф. А. А. Чернова. — «Войвыв кодзув» («Северная звезда»), 1957, № 8, с. 61—63. Q-39-VII—XXXVI, Q-40-I—XXXVI, Q-41-IV—XVII, XIX—XXI, XXV; P-39-I—XXXVI, P-40-I—XXXVI.

Обзор научно-исследовательской, педагогической и общественной деятельности первооткрывателя Печорского угольного бассейна Александра Александровича Чернова (П. Д. К.).

УДК 552.321.6(234.850)

64. Виноградская Г. М. О генезисе полосчатых дунито-перидотитов западной полосы гипербазитов Урала. — В кн.: Петрографический сборник, № 2. М., 1957, с. 66—80. (Мат-лы ВСЕГЕИ. Нов. сер., вып. 24). Q-40-XV, XVI.

Изучение Войкар-Сыньинского массива показало, что первичная порода — перидотит — после своего образования подвергалась сложной серии изменений, в результате которых возник ряд новых горных пород и жильных образований.

Наиболее раннее изменение перидотита заключается в превращении его в полосчатый дунито-перидотит, представляющий собой породу, в которой чередуются прямолинейные и параллельные полосы различной, но в общем небольшой мощности обычного пироксенитового или перидотитового и дунитового состава. Изучение этих пород показало, что крупные неправильные дунитовые жилы и штоки непосредственно продолжают в окружающий перидотит в виде тонких правильных полос, входящих в состав полосчатых дунито-перидотитов, и что дунитовые тела и полосы образовались позже обычного перидотита. Соотношение перидотита с дунитом определяется метасоматическим образованием дунита за счет перидотита. Более позднее образование дунитовых полос доказывается секущим положением их по отношению к ориентированной структуре самого перидотита. 2 табл. фото, 4 рис. Библиогр. — 11 назв. (В. И. Е.).

УДК 553.94(470.13)

65. Витязева В. А. Угольная промышленность Коми АССР. — В кн.: Печорский угольный бассейн. Сыктывкар, 1957, с. 25—35. (Комбинат Воркутауголь). Q-40-XVII, XVIII, XXIII, XXIV, Q-41-IV—X, XIII—XV, XIX.

В популярной форме описываются история исследования и освоения Печорского угольного бассейна, перспективы развития угольной промышленности Коми АССР. 1 карта. (П. Д. К.).

УДК 551.734(234.83)

66. Войтович И. А. К вопросу о возрасте папийских и чибьюских слоев юго-восточного Притиманья. — «ДАН СССР», 1957, т. 115, № 5, с. 978—979. Р-39-VI.

Комплекс спор нижней части папийских слоев представлен группой *Triletes*, типа *Pteridophyta* и *Bryophyta*. Преобладают виды *Leiotriletes atarus* Naum., *Hymenozonotriletes rugosiusculus* Naum., *Hym. polyacanthus* Naum., *Hym. proteus* Naum., *Stenozonotriletes stenolonicus* Naum. Этот комплекс спор относится к нижнеживетскому подъярису. В вышележащих папийских слоях присутствуют уже споры, характерные как для нижне-, так и для верхнеживетских отложений: *Lophotriletes rugosus* Naum., *Archaeozonotriletes pustulatus* Naum., *Hymenozonotriletes polymorphus* Naum. В самых верхах папийских слоев встречаются споры, характерные для нижнефранских отложений. Таким образом, папийскую свиту можно подразделить на нижнепапийскую (живетского возраста) и верхнепапийскую (нижнефранского возраста). На основании спорово-пыльцевого анализа пересматривается и возраст чибьюских слоев, которые И. А. Войтович условно считает не моложе нижнеживетских. РЖ Геол., 1958, 7749.

УДК 553.94 : 551.736(470.13)

67. Волков В. Н. Количественная характеристика выдержанности мощности рабочих угольных пластов воркутской свиты северо-восточной части Печорского бассейна. — Труды Лаб. геол. угля АН СССР, 1957, вып. 7, с. 229—237. (Мат-лы Второго угольного геол. совещ.). Q-41-V.

Воркутская угленосная свита содержит от 20 до 30—40 пластов угля рабочей мощности. Они относятся главным образом к тонким и средним (0.7—1.4 м), преимущественным распространением в разрезе пользуются первые. Наиболее распространенным способом количественной оценки изменчивости мощностей угольных пластов служит характеристика их с помощью коэффициента вариации, который показывает степень отклонения данного свойства от его среднего значения на исследуемой площади. Коэффициент вариации выражается в процентах и определяется по известной формуле, приводимой в ряде учебников и руководств. Угольные месторождения Воркуты изучены с этой точки зрения недостаточно, и их принято относить к одной группе с общим коэффициентом вариации мощности пластов, равным 5—50%. В Печорском бассейне диапазон изменчивости мощности рабочих пластов значительно больше. Рассматриваются возможности уверенной оценки изменчивости мощностей угольных пластов при помощи вариационного коэффициента в условиях северо-восточной части Печорского бассейна. В этих целях использованы данные по 117 пластам. Для каждого из них в границах участка определены средняя мощность M и коэффициент вариации мощности V_M , названный в данном случае коэффициентом выдержанности мощности. Получены следующие данные: угольные пласты рабочей мощности обладают коэффициентом выдержанности V_M от 5 до 75%; наиболее выдержанные из них приурочены к участкам простого тектонического строения и имеют показатели V_M около 5—10%. Наименее выдержанные пласты сосредоточены на участках сложного тектонического строения с показателем $V_M = 70—75\%$. Подавляющая часть рабочих пластов имеет V_M в пределах 15—50%. Различия пластов по степени выдержанности мощности позволяют разделить их на четыре группы: выдержанные (5—25%), относительно выдержанные (25—50%), невыдержанные (50—75%), весьма невыдержанные (>75%). Повышение степени выдержанности пластов происходит вместе с ростом их мощности.

Таким образом, применение вариационного коэффициента обеспечивает получение достаточно правильной и объективной количественной

оценки выдержанности мощности рабочих пластов угля в северо-восточной части Печорского бассейна. Такая оценка, по мнению В. Н. Волкова, может быть принята при разведке угля в других районах бассейна, а также для сравнения пластов различных площадей и бассейнов. 1 карта, 1 диагр., 3 табл. Библиогр. — 7 назв. РЖ Геол., 1959, 1275.

УДК 551.436(282.247.133.3)

68. Вяткина А. М. К морфологической характеристике речных долин бассейна р. Вишеры (притока среднего течения р. Вычегды). — «Изв. Коми филиала ВГО», 1957, вып. 4, с. 57—70. Р-39-XVI, XVII.

В бассейне р. Вишеры выделяются два типа речных долин: а) долины, врезанные в толщу трудно размываемых пород (плотных глин), в поперечном разрезе крутобортные или ящикообразные (верхнее течение Вишеры и левые притоки Нившеры); б) широкие и пологобортные долины аллювиального типа, выполненные четвертичными отложениями (рр. Нившера, Средняя Вишера). Значительная ширина и пологость склонов долины объясняются деятельностью ледника.

Отложения речных долин представлены разнообразным комплексом песчаных, песчано-гравелистых и глинистых отложений. Преобладают песчаные грунты. В основании надпойменной террасы лежат галечники, что указывает на прошлую более энергичную работу рек. Общая закономерность распределения аллювиальных отложений в вертикальном разрезе характеризуется уменьшением крупности материала снизу вверх. Узкие днища долин Верхней Вишеры и некоторых притоков Нившеры (Очю, Одью) допускают строительство пойменных средненапорных ГЭС. Однако троговая форма долин исключает создание крупных водохранилищ. 1 схема, 1 рис., 5 фото. Библиогр. — 8 назв. (П. Д. К.).

УДК 551.481.2(470.13)

69. Гетманов Я. Я. Возраст и история образования болот Сысольского района, Коми АССР. — «Землеведение». Сб. МОИП, 1957, т. 4 (44), с. 99—117. Р-39-XXVII.

Исследованы три крупных болота, которые образовались, по-видимому, на месте огромного водного бассейна, существовавшего здесь в раннее послеледниковое время. Изучение торфяных залежей болот Салаты и Поинца-Етыр показало, что начало их образования относится к бореальному периоду; болото Полинюр начало формироваться в суббореальное время. Субатлантический период на территории Коми АССР (61° с. ш.) являлся временем сосны и ели (березы мало); суббореальный период — время ели, максимума ольхи и появления лины, дуба и вяза; атлантический период — время сосны, березы, ели, небольшого количества лиственницы; бореальный период — время березы, сосны, в незначительном количестве ели, увеличения количества лиственницы и ольхи. 9 табл., 6 диагр. Библиогр. — 28 назв. РЖ Геол., 1958, 20 759.

УДК 553.94(470.13)

70. Голубев С. А. Печорский бассейн. — В кн.: Горное дело. Энциклопедический справочник. Т. 2. Геология угольных месторождений и маркшейдерское дело. М., 1957, с. 255—266. Q-44-IV, V, XIII.

Продуктивной угленосной толщей являются пермские отложения мощностью около 10 000 м, которые снизу вверх делятся на серии: юньятинскую (2000 м), воркутскую (2270 м), печорскую (3300 м) и хейгинскую (2000 м). Каждая серия расчленяется на свиты, подсвиты и пакеты. В тектоническом отношении Печорский угольный бассейн относится к закрытым и рассматривается как краевой прогиб Уральской герцинской геосинклинали, который был заложен в силуре и ордовике. Прогиб содержит ряд сложных складчатых структур антиклинального (Большая Кожва, Воркутинская, гряда Чернышева) и синклинального (Усинская, Коротаихинская, Карская) типов. Промышленная угленосность бассейна в основном приурочена к нижнепермским (воркутская серия) и частично к нижнекаменноугольным отложениям. Марочный состав углей бассейна

изменяется от длиннопламенных до тощих. Почти все угли бассейна характеризуются высокой зольностью. Зона окисления и выветривания углей в бассейне практически отсутствует (10—15 м).

Угольные месторождения газonosны. Основными компонентами химического состава газов являются метан и азот, CO_2 содержится не более 2%.

Характерной чертой бассейна является наличие вечной мерзлоты. Подземные воды наиболее изученного Воркутинского месторождения подразделяются на надмерзлотные (грунтовые воды типа верховодки и аэлювиальные), межмерзлотные и подмерзлотные.

Вполне установившимися геолого-промышленными районами бассейна являются Воркутинский, Интинский и Хальмерьюский. 4 схемы, 8 табл., 1 карта. (В. И. Е.).

УДК 550.837 : 551.34(470.13)

71. Гречухин В. В. Исследование вечной мерзлоты в горных породах геофизическими методами. — В кн.: Проблемы развития Печорского угольного бассейна. Мат-лы второго совещ. по вопросам комплексного использования природных ресурсов Печорского угольного бассейна. Сыктывкар, 1957, с. 152—162. (Куми филиал АН СССР). Q-41-V.

В связи с тем что электрическое сопротивление горных пород при замерзании содержащейся в них воды резко повышается, появляется возможность определения зоны мерзлоты методами электроразведки (электропрофилирование и вертикальное электросондирование). Применение электроразведки для целей картирования мерзлоты позволяет определить мощность мерзлой толщи, выявить участки сливающейся и несливающейся сезонной и вечной мерзлоты, находить участки со сплошной таликовой зоной, выявить характер мерзлоты по степени ее «жесткости». Из геофизических методов для изучения вечной мерзлоты в условиях Воркутинского района электроразведка является наиболее легкой и удобной. 4 схемы. (В. И. Е.).

УДК 550.832.7 : 553.94(470.13)

72. Гречухин В. В. Результаты проведения промыслово-геофизических работ в Печорском бассейне. — «Разведка и охрана недр», 1957, № 5, с. 43—51. Q-41-V.

При изучении разрезов скважин Печорского угольного бассейна проводят измерения кажущихся удельных сопротивлений (КС), собственной поляризации (ПС), вызванных потенциалов (ВП) и выполняют регистрацию тока (РТ). Выделение пластов угля и определение их мощности проводятся главным образом по кривым КС, полученным градиент-зондом МЗ, 5АО; для изучения пластов, мощность которых больше длины зонда, применяют потенциал-зонд. Благодаря применению электрического каротажа в течение последних лет было выявлено 40% пластов рабочей мощности, пропущенных бурением. Точность определения мощности пластов по каротажным кривым высокая (± 5 см). По кривым КС удается выделять в пластах угля непродуктивные прослои и оценивать их мощность. Установлено, что с увеличением зольности пластов угля его электрическое сопротивление уменьшается. Электрическое сопротивление углей увеличивается с увеличением степени их метаморфизма (углефикации), благодаря чему удается по каротажным кривым оценивать марочный состав углей. Данные каротажа используются при подсчете запасов угля в месторождении. Опыт бескернового бурения разведочной скважины показал возможность уверенного выделения в разрезе пластов, установление их мощности и синонимии только по данным электрического каротажа. При этом производительность труда увеличилась на 50%, себестоимость снизилась на 37% и заработная плата рабочих возросла примерно на 20%. 6 диагр. РЖ Геол., 1958, 4986.

73. Дмитриев Г. А. Кластические жилы и дайки в угольных пластах и вмещающих породах Интинского месторождения. — «ДАН СССР», 1957, т. 115, № 5, с. 980—983. Q-41-XIII.

В угольных шахтах Интинского месторождения Печорского бассейна в пластах угля иногда встречаются включения песчаников в виде тел различной формы, размера и протяженности. Наблюдаемые особенности этих включений в большинстве случаев отрицают аллювиальное их происхождение и скорее указывают на то, что они представляют собой кластические жилы и дайки, не связанные с фациальными условиями отложения угольного пласта, а всецело зависящие от иных эпигенетических факторов. Наиболее часто кластические жилы песчаника встречаются в областях эпигенетического размыва пластов. Контакт жил с углем довольно четкий, но очень зазубренный, что обусловлено пропикновением песка пльвуна в трещины разрыва, образующиеся еще, очевидно, в нелитифицированном торфяном слое. Иногда форма песчаникового внедрения не особенно сложна, но характеризуется деформацией в виде гофрировки. Довольно часты случаи прерывистого и сравнительно сложного очертания жил. Иногда они секут не весь пласт угля, копчась в средней его части или доходя только до породного прослоя. Изредка жилы песчаника наблюдаются и во вмещающих породах кровли, имея здесь форму даек. Кластические дайки иногда появляются и в породах почвы. Отмечаются случаи заполнения песчаником внутренних полостей витринизированных стволов и стеблей хвощей. Мощность жил и даек весьма разнообразна и меняется от 1 мм до 20—40 см и более. Протяженность их в плане находится в пределах от нескольких сантиметров до десятков и сотен метров. Ни в одном из наблюдавшихся случаев не обнаружена слоистость песчаников; это вместе с другими характерными признаками позволило Г. А. Дмитриеву сделать вывод, что внедрения песчаника не являются сингенетичными по отношению к пласту и вмещающим породам. Внедрения происходили в интервале между закончившимся процессом отложений угленосной толщи и началом складчатости. Они указывают также на то, что литификация осадка не следует тотчас за его отложением, а начинается гораздо позже. При этом песчаные разности, пропитанные водой, находятся в состоянии пльвунов, которые до начала складчатости или в начальный ее период под большим давлением проникают в трещины и разломы аналогично изверженным породам. 2 рис. Библиогр. — 4 назв. РЖ Геол., 1958, 14 101.

УДК 551.324(234.851)

74. Долгушин Л. Д., Кеммерих А. О. Новые ледники на Урале. — «Изв. АН СССР. Сер. географ.», 1957, № 6, с. 67—73. Q-41-VI, XI, XII, XV, XVI, XX, XXI.

В 1957 г. гидрологический отряд Института географии АН СССР открыл и исследовал еще один очаг современного оледенения на хребте Оче-Ныр, где было обнаружено всего пять ледников. Дана краткая характеристика всех 20 ледников Полярного Урала, открытых в 1953 и 1957 гг. Собранный материал полностью опровергает прежнюю точку зрения об отсутствии в наше время настоящих ледников на территории Полярного Урала, поскольку в исследованном районе имеются все типы снежно-ледниковых образований. Для современных ледников района характерно то, что большинство из них располагается в глубоких карах и трогах. При этом условия снегонакопления имеют основное значение для существования современных ледников; теневое положение их играет существенную, но не решающую роль. Все ледники слоисты, причем в фирновых областях слои льда лежат горизонтально, а в языковых частях ледников — почти вертикально. Ледники Полярного Урала морфологически активны, создают мощные боковые и конечные морены. Все они находятся в стадии отступления.

Современные ледники на Урале представляют остаточную фазу молодого карово-долинного оледенения, возникшего на Урале после последнего ледникового температурного максимума. Современное потепление климата привело к сокращению ледников в горах, которое шло неравномерно. Отмечается от двух до трех этапов отступления, разделенных довольно длительными задержками. 2 схемы, 1 табл., 4 фото. Библиогр. — 8 назв. РЖ Геол., 1958, 17 459.

УДК 550.8(470.11/13)

75. Енокян В. С. Задачи геологов-съемщиков в 1957 г. — «Бюл. треста Печорауглегеология», 1957, 5 июня. Q-39-I—XXXVI, Q-40-I—XXXVI, Q-41-I—XVI, XIX; P-39-I—XXXVI, P-40-I—XXXVI.

Итоги геологосъемочных работ на территории Коми АССР и Архангельской области за период с 1953 по 1956 г., а также план на 1957 г. 1 карта. (П. Д. К.).

УДК 553.981(234.83)

76. Ерофеев Н. С. Разведка месторождений природного газа и ее перспективы. — «Газовая промышленность», 1957, № 11, с. 9—14. P-40-XV.

Открытие Джеболского месторождения, расположенного в южной части Тимано-Печорской провинции (с. 10), создало широкие перспективы разведки и подготовки запасов газа. Промышленные скопления газа здесь приурочены к терригенной толще нижнего карбона (турне). Мощность ее около 400 м. Глубина залегания 1550—1600 м. Отмечено большое содержание конденсата — 350—400 см³ в 1 м³ газа. 1 карта. (В. И. Е.).

УДК 551.482:577.472(232.247.133)

77. Зверева О. С. О генетическом рубеже в долине реки и его значении в гидробиологии. — «ДАН СССР», 1957, т. 114, № 6, с. 1311—1314. P-39-XXIV.

По наблюдениям на р. Выгегде показана зависимость состава, распространения и развития современных обитателей речных вод от истории развития речного бассейна в четвертичном периоде. 1 схема. Библиогр. — 5 назв. РЖ Геол., 1959, 18 022.

УДК 662.66/67(47 + 57)

78. Зикеев Т. А. Справочник по качеству ископаемых углей и горючих сланцев Советского Союза. М., 1957. 144 с. Q-41-IV—X, XIII—XV, XIX.

На с. 71—77 в 10 таблицах дана подробная характеристика качества углей Печорского бассейна. (П. Д. К.).

УДК 553.94(470.13)

79. Зорин П. П. Основные положения проекта комплексного развития Печорского бассейна. — В кн.: Проблема развития Печорского угольного бассейна. Мат-лы второго совещ. по вопросам комплексного использования природных ресурсов Печорского угольного бассейна. Сыктывкар, 1957, с. 27—48. (Коми филиал АН СССР). Q-40-XXIV, XXXIV, Q-41-V, XIII; P-40-IV.

Изложены перспективы развития угольной промышленности Печорского бассейна до 1970 г. Описание месторождения Печорского каменноугольного бассейна с качественной характеристикой углей и среднего течения р. Печоры. 1 схема, 20 табл. (П. Д. К.).

УДК 553:551.735(470.13)

80. Иванов А. В. Народнохозяйственное значение пермских отложений Тимано-Печорской газопетленосной провинции. — Произв.-техн. бюл. Ухткомбината Главгаза СССР, 1957, № 5 (10), июнь. P-40-XV.

На территории Верхне-Печорского бассейна и южной части Печорской депрессии (между д. Мамыль на юге и железной дорогой на севере), в основном в левобережной части р. Печоры, развиты мощные толщи пермских отложений, вмещающих в себя большое количество газа и нефти, а также богатейшие залежи калийных и каменных солей. Первоочередными районами исследований на нефть и газ считаются Лембюская

и Вельюская площади. В соленосном отношении наибольший интерес представляет район д. Мамыль, севернее которой (скв. 253) обнаружен соляной пласт мощностью в 220.7 м на глубинах 458.9—679.6 м. (П. Д. К.).
УДК 55(234.82+234.851)

81. Иванова А. М., Устрицкий В. И., Молдаванцев Ю. Е. Геологическое строение Полярного Урала и Пай-Хоя. — В кн.: Геология Советской Арктики. Л., 1957, с. 58—96. (Труды НИИГА, т. 84). R-41-XXXV, XXXVI; Q-41-IV—VI, IX—XII.

Рассмотрено геологическое строение Полярного Урала, Пай-Хоя, Воркутинского угленосного района и северной окраины Большеземельской тундры. Древнейшим образованием изученной территории является докембрийский гнейсово-амфиболитовый комплекс, слагающий осевую часть главного Уральского антиклинория. В пределах Полярного Урала и Пай-Хоя широко распространены разнообразные осадочные породы от кембрия до карбона. В разрезах кембрия, ордовика и силура значительную роль играют вулканогенные образования. Для большинства разрезов девона и карбона характерно преобладание карбонатных пород. Верхнекаменноугольные отложения почти повсеместно отсутствуют; пермские отложения слагают обширные площади на юго-западном и северо-восточном склонах Пай-Хоя, в Воркутинском районе и в западных предгорьях Полярного Урала. Они представлены терригенной толщей песчаников, алевролитов и сланцев с прослоями углей. Нижнепермские отложения залегают несогласно на известняках различных отделов девона и карбона и включают две серии: юнъягинскую и воркутинскую. К воркутинской серии приурочены основные угольные пласты Печорского бассейна. Мощность ее превышает 1500 м, на юго-западных склонах Пай-Хоя она уменьшается. Верхнепермские отложения (3000—4000 м) распространены в Печорском бассейне и на юго-западном Пай-Хое, залегают согласно на нижнепермских породах. Мезозойские отложения распространены ограниченно и представлены нижнемеловыми песками и глинами с прослоями бурых углей и верхнемеловыми глауконитовыми песками, кремненными алевролитами и мергелями. К триасовым образованиям условно отнесены кайнотипные туфобрекчии, обнажающиеся по рекам, которые впадают в Карскую губу. Четвертичные отложения покрывают обширные площади депрессий и широко развиты на восточном склоне Урала. Среди них выделены морские доледниковые отложения, морена максимального оледенения, межледниковые отложения, морена второго оледенения, послеледниковые отложения.

В северной части Полярного Урала широко проявилась интрузивная деятельность, приуроченная к центральной зоне и к восточному склону хребта. Выделены три комплекса интрузий: древние (доордовикские), каледонские и позднекаледонские, или герцинские. На Пай-Хое среди отложений ордовика и силура широко развиты пластовые интрузии и дайки диабазов, кварцевых диабазов и габбро-диабазов. В верхней перми произошли излияния базальтов в юго-восточной части Пай-Хоя. Последняя вспышка вулканизма имела место в третичном периоде: излияния андезитовых лав и образование туфобрекчий на северо-восточных склонах Пай-Хоя.

Основной структурой района является Уральский антиклинорий, переходящий в Пайхойский антиклинорий. Юго-западнее Пай-Хоя располагается антиклинальная структура гряды Чернова. Между ней и Пай-Хоем располагается Коротаихинская синклиналь. Уральский антиклинорий состоит из трех зон: центральной, зоны восточного склона, зоны западного склона. Центральная зона сложена протерозойскими и нижнепалеозойскими породами, смятыми в сложные, нередко изоклинальные складки. В зоне восточного склона преобладают сильно дислоцированные осадочные и вулканические породы среднего палеозоя, прорванные крупными интрузиями ультраосновного, основного и кислого состава. В районе Са-

лехарда породы палеозоя погружены на значительную глубину под мощной толщей мезозойских и четвертичных осадков; севернее располагается Лонгот-Юганское антиклинальное поднятие, которое сложено кристаллическими сланцами, смятыми в сложные складки субширотного простирания. Далее к северо-востоку в пределах Щучинской синклинальной зоны, сложенной среднепалеозойскими отложениями, которые дислоцированы слабее, чем на юге, снова преобладает меридиональное и северо-восточное простирание складки, обычное для Полярного Урала. Зона западного склона Урала сложена породами среднего и верхнего палеозоя, смятыми на юге нередко в изоклинальные складки; на севере в пределах этой зоны преобладают простые симметричные складки.

Пайхойский антиклинорий, сложенный в ядре нижнепалеозойскими, а на крыльях средне- и верхнепалеозойскими породами, имеет асимметричное строение: северо-восточное крыло его смято в крупные простые складки с углами падения крыльев $40-45^\circ$; в юго-западном крыле преобладают опрокинутые на юго-запад изоклинальные складки, разорванные многочисленными надвигами.

Гряда Чернова представляет собой антиклиналь с более крутым юго-западным крылом. В ядре ее обнажаются известняки ордовика, крылья сложены породами карбона, девона, кембрия. Коротайхинская синклиналь сложена пермскими отложениями и, вероятно, имеет коробчатое строение.

В структурном и фациальном отношении Пай-Хой является непосредственным продолжением западного склона и центральной части Урала. Севернее 68° с. ш. все структуры Полярного Урала круто меняют северо-восточное простирание на северо-западное и продолжают частично на Пай-Хое, частично северо-восточнее под Байдарацкой губой. Продолжением Урала являются острова Вайгач и Новая Земля, идея о прямой связи Урала и Таймыра не подтверждается.

Основным полезным ископаемым района является уголь (Печорский угольный бассейн). На Пай-Хое и Полярном Урале известны железное, молибденовое, свинцовое, цинковое и медное оруденения. В ультраосновных породах Полярного Урала обнаружена платина. Важное значение имеет флюорит. РЖ Геол., 1959, 525.

УДК 56.074.6 : 551.735.1(282.247.11)

82. К а л а ш н и к о в Н. В. К вопросу о палеоэкологии и фациальных условиях турнейского яруса бассейна реки Подчерема. — Труды Коми филиала АН СССР, Сыктывкар, 1957, № 5, с. 33—38. Р-40-IV, V.

Освещены некоторые вопросы палеоэкологии фауны турнейского века и биомические особенности морских организмов в турнейском бассейне по данным сбора окаменелостей из каменноугольных отложений р. Подчерема. Н. В. Калашников придерживается стратиграфической схемы Т. А. Добролюбовой и Е. Д. Сопкиной, выделяя два комплекса турнейских отложений: восточный и западный. Восточный комплекс сложен известняками с богатой фауной гастропод, брахиопод, кораллов, реже наугилид, трилобитов и пелеципод. В верхах турне много примитивных фораминифер, встречаются остракоды.

Характерными отличиями западного комплекса турнейских отложений является значительная насыщенность пород кремнеземом, большая мощность, наличие доломитов в верхней части разреза и включение известково-сланцевой алатауской свиты. Турнейские отложения этого комплекса подразделяются на подчеремский известняк, алатаускую свиту и вишерский (киселовский) известняк с бедным составом организмов.

Отмечается, что различия восточного и западного комплексов турнейских отложений как в литологическом, так и в фаунистическом отношении целиком зависят от фациальных условий, характера и специфики осадконакопления, влияния среды на животных и растительный мир турнейского моря, на приспособленность и жизненные факторы организмов.

Восточный комплекс отложений с богатой фауной отлагался в условиях небольших глубин, в чистой нормально морской среде, а западный комплекс с бедным составом фауны и наличием доломитов и кремнезема — в мелководном бассейне, куда периодически поступал кремнезем. Библиогр. — 5 назв. (П. Д. К.).

УДК 553.98(282.247.11)

83. Карасик Т. Г. Перспективы Верхне-Печорского бассейна по данным люминесцентного анализа. — Произв.-техн. бюл. Ухткомбината Главгаза СССР, 1957, № 5 (10), июнь. Р-40-XV.

Обоснована перспективность Верхне-Печорского бассейна на крупные газо-нефтяные месторождения, аналогичные имеющимся в Волго-Уральской области. (П. Д. К.).

УДК 553.981/982(470.13)

84. Карасик Т. Г. Перспективы газонефтепосности Тимано-Печорской провинции. — Произв.-техн. бюл. Ухткомбината Главгаза СССР, 1957, № 1 (6), январь. Р-40-XV.

Тимано-Печорская газонефтеносная провинция рассматривается как северное продолжение Волго-Уральской провинции. Все четыре структурных элемента провинции (Тиманское горное сооружение и его юго-восточное погружение, со структурами, Печорская депрессия, область Предуральского прогиба, края платформы и западный склон Урала) считаются нефтегазонасными. Территория, прилегающая к притокам Верхней Печоры (Джебол, Мамыль и др.), принимается за основной перспективный район. (П. Д. К.).

УДК 553.981(470)

85. Карпов А. К. Химическая характеристика природных газов Поволжья, юго-восточной части Татарии, Западной Башкирии и районов Севера. — «Газовая промышленность», 1957, № 10, с. 1—7. Р-39-VI, Р-40-VII, VIII, XIII—XV.

На с. 1—2 приведены аналитические данные и краткая оценка состава газов, газовых и нефтяных залежей, разрабатываемых и разведанных в южной части Тимана (Седзель, Войвож, Нибель, Верхняя Омра, Нижняя Омра, Джебол, Ярега). 5 табл. (П. Д. К.).

УДК 553:691.5(470.13)

86. Кац Ф. Неисчерпаемые природные богатства. — В кн.: Печорский угольный бассейн. Сыктывкар, 1957, с. 247—250. (Комбинат Воркут-уголь). Q-41-IV—X, XIII—XV, XIX.

Сообщается о разработанных Печорским филиалом ВУГИ методах получения высокоэффективных строительных материалов на базе местного минерального сырья: различных видов цемента, фиброфанеры, фибролита, пенодоломита, пенобетона, минеральной ваты, морозостойких стеновых блоков, керамзита, строительного кирпича. 2 фото. (П. Д. К.).

УДК 553.94.09(470.13)

87. К истории изучения и разведки Печорского угленосного бассейна. — «Бюл. треста Печорауглегеология», 1957, 16, 23, 30 октября. Q-40-XVII, XVIII, XXIII, XXIV, Q-41-IV—X, XIII—XV, XIX.

Изложена история изучения и освоения Печорского угольного бассейна начиная с А. Шренка (1837 г.) и Э. Гофмана (1847—1850 гг.). Сообщается о ветеранах изучения и разведки Печорского угольного бассейна: А. А. Чернове, М. И. Чепигине, Г. М. Ярославцеве, В. И. Данилине, А. И. Блохине и др. (П. Д. К.).

УДК 553.94.09(470.13)

88. Клименко М. Юго-западная часть Печорского бассейна. — В кн.: Печорский угольный бассейн. Сыктывкар, 1957, с. 63—73. (Комбинат Воркутуголь). Q-40-XXIV, XXXIV, Q-41-XIII.

В популярной форме описана история исследования и освоения Игитинского, Кожимского и Еджидкыртинского угольных месторождений. (П. Д. К.).

УДК 553.981/982(470.13)

89. Кремс А. Я. Добыча газа и нефти в Коми АССР. — «Войвыв кодзув» («Северная звезда»), 1957, № 9, с. 56—59. Q-39-I—XXXVI, Q-40-I—XXXVI; P-39-I—XXIV, P-40-I—XXIII.

Изложена история открытия и изучения месторождений нефти и газа в Тимано-Печорской газонефтеносной провинции (Ухта, Чибью, Ярега, Югыд, Крутая, Омра, Ижма, Седьель, Джебол, Велью, Савинобор, Лемью). Наиболее перспективными районами на нефть и газ считаются Печорская тектоническая гряда до Нарьян-Мара, Пижма-Кедвинский, Верхне-Печорский и Вымско-Вычегодский районы Южного Тимана. (П. Д. К.).

УДК 553.981/982(470.13)

90. Кремс А. Я. О дальнейшем развитии добычи газа и нефти в Коми АССР. — Пропав.-техп. бюл. Ухткомбината Главгаза СССР, 1957, № 1 (6), январь. P-39-VI, P-40-VII—IX, XV.

Даны сведения о плане добычи нефти и газа на 10—15 лет. (П. Д. К.).
УДК 553.981/982 (470.13)

91. Кремс А. Я. Перспективы нефтяной и газовой промышленности Коми АССР. (В свете новых данных геологоразведочных работ). Сыктывкар, 1957. 32 с. P-39-VI, P-40-VII—IX, XV.

Намечены перспективы развития добычи нефти и газа на территории Коми АССР. Главнейшими районами по добыче нефти считаются Верхне-Печорский и Лемью-Савиноборский районы в Печорской депрессии. 1 карта, 3 рис., 1 табл. (П. Д. К.).

УДК 553.981/982(47 + 57)

92. Кудрявцев Н. А. Основные закономерности локализации нефти в нефтеносных районах. — «Бюл. МОИП. Отд. геол.», 1957, т. 32, вып. 4, с. 3—25. Q-39-XI—XXXVI, Q-40-VII—XXXV; P-39-VI, P-40-I—V, VII—X, XIII—XV.

Во всех нефтеносных районах нефть встречается в любых стратиграфических горизонтах независимо от условий их образования и содержания в них органического вещества: она не связана с границами распространения каких-либо свит. Для подтверждения выявленной закономерности приведены отдельные примеры по нефтеносности Тимано-Печорского района, Волго-Уральской области, Мугоджар, Ферганы, Челябинского района, района Березово на р. Оби, Французского Марокко, Канзаса, Калифорнии, Вепесуэлы, Колумбии и других территорий. Сделан вывод, что нефть образовалась неорганическим путем в глубинных недрах магмы. Обращается внимание на несостоятельность теории органического происхождения нефти, связанной с нефтематеринскими свитами. С позиции неорганической теории нефти Н. А. Кудрявцев считает весьма перспективными для поисков залежей нефти и газа доживетские отложения Тимана, в особенности базальные седьельские субаэральные песчаники, бавлинскую свиту Волго-Уральской области, мощные песчаники среднего лейаса в Баракаевском месторождении на Северо-Западном Кавказе, юрские отложения Ферганы, рассматриваемые с точки зрения органической теории происхождения нефти как совершенно бесперспективные. 5 схем. Библиогр. — 22 назв. РЖ Геол., 1958, 14 576.

УДК 55(092)

93. Кузькокова Н. Н. К восьмидесятилетию со дня рождения А. А. Чернова. — «Изв. Коми филиала ВГО», 1957, вып. 4, с. 5—9. Q-39-I—XXXVI, Q-40-I—XXXVI, Q-41-I—XXI, XXV; P-39-I—XXXVI, P-40-I—XXXVI.

Александр Александрович Чернов, выдающийся советский геолог, старейший исследователь недр Коми АССР, проводил исследования на Среднем и Северном Урале, Тимане и Пай-Хое. С именем А. А. Чернова связано открытие Печорского угольного бассейна (1921 г.), изучение нефтеносных структур Тимана и Печорского бассейна, исследования соленосности пермских отложений Севера. За 55 лет научно-исследовательской деятельности А. А. Чернов опубликовал свыше 120 работ. РЖ Геол., 1959, 8895.

УДК 553.94.004.14(470.13).

94. Лапин А. А. Качественная характеристика углей Печорского бассейна и пути их использования. — В кн.: Проблемы развития Печорского угольного бассейна. Мат-лы второго совещ. по вопросам комплексного использования природных ресурсов Печорского угольного бассейна. Сыктывкар, 1957, с. 75—92. (Коми филиал АН СССР). Q-40-XVII, XVIII, XXIII, XXIV, Q-41-IV—X, XIII—XV, XIX.

В Печорском угольном бассейне преобладающими по балансовым запасам являются угли технологических марок, для которых характерно резкое несоответствие между запасами жирных ($J_{10}+J_{19}$) и отощенных углей. А. А. Лапин считает, что использование спекающихся углей северо-восточной части Печорского бассейна в качестве котельного топлива крайне неэкономично, так как их необходимо в первую очередь использовать в качестве сырья для производства кокса, и они должны быть заменены углями Воргашорского и Верхне-Сырьятинского месторождений. (В. И. Е.).

УДК 553.94(282.247.114)

95. Липатов В. Новые угольные пласты. — «Бюл. треста Печорауголегеология», 1957, 16 октября. Q-40-XXIII.

Сообщается об открытии в 1957 г. в бассейне р. М. Сыни, в обрыве надпойменной террасы р. Еджидью пласта бурого угля мощностью в 5.6 м, который предположительно отнесен к продуктивной толще перми (воркутская и печорская серии). (П. Д. К.).

УДК 551.72+551.732/733(234.850)

96. Львов К. А. О древних отложениях Урала, их возрасте и стратиграфии. — «Сов. геол.», 1957, сб. 55, с. 51—77. P-40-VI, XII, XVIII, XXIV.

См. табл. 2. Библиогр. — 40 назв. (П. Д. К.).

УДК 564.1:551.736(47+57)

97. Люткевич Е. М. Значение пелеципод для разграничения нижнего и верхнего отделов пермской системы. — В кн.: Вопросы палеобиогеографии и бистратиграфии. Труды первой сессии ВПО, 24—28 января 1955 г. М., 1957, с. 163—178. Q-41-IV—X, XIII—XV, XIX.

На основании изучения пелеципод сопоставлены разрезы пермских отложений Русской платформы, Печорского бассейна, Пай-Хоя, Таймыра и Кузбасса. Из эффузивно-туффитовой свиты Таймыра определены девять видов *Anthracosia*, описанных Л. Л. Халфиным из кольчугинской свиты Кузбасса, два вида *Palaeomutela* и *Palaeonodonta castor* (Eichw.), что подтверждает одновозрастность эффузивно-туффитовой и кольчугинской свит.

В пакетах P, O, N, M нижневоркутской подсвиты присутствует *Proscopievskia gigantea* Rag. и другие пелециподы, сходные с таковыми Западного Таймыра и Кузбасса. В верхневоркутской подсвите обнаружена типичная антропозитовая фауна татарского яруса. В синонимистику рода *Microdontella* внесены роды *Prilukiella* и *Microdonta*, считавшиеся эндемичными для Кузбасса. Определение из Кендерлыкской мульды таких пелеципод, как *Mrasiella magniforma* Rag., *M. oblonga* Rag., *Netschajewia* (*Angarodon*) *globosa* (Netsch.), и других меняет представление об эндемичности фауны Кузбасса. Изучение комплексов пелеципод позволяет выделить на территории СССР морские отложения татарского яруса. Наибольшее значение пелециподы имеют при сопоставлении отложений верхней перми. 1 табл. Библиогр. — 46 назв. РЖ Геол., 1958, 13 667.

УДК 553.982:551.736(47)

98. Люткевич Е. М. О нефтеносности пермских отложений севера Русской платформы. — В кн.: Очерки по геологии СССР. (По материалам опорного бурения). Т. 3. Л., 1957, с. 29—38. (Труды ВНИГРИ, вып. 111). P-40-XXV.

Нефть в глинах и доломитах кунгура впервые была обнаружена в центральной части Елмачпармы, в верховьях р. Северной Кельтмы.

Т а б л и ц а 2

Сводный стратиграфический разрез древних отложений центральной зоны
Вшерского и Печорского Урала

Отдел	Свита	Литологический состав и фауна
Карадок	Щугорская O ₂₊₃	Известняки и доломиты; местами замещаются темно-серыми углисто-глинистыми сланцами, чередующимися с песчаниками и известняками. Фауна верхнего и среднего ордовика; 700—1000 м
Лландейло-трема- док и верхний кембрий	Хыдейская O ₂	Филлитизированные глинистые сланцы и филлиты с подчиненными пачками песчаников и известняков. Фауна мшанок, брахиопод и табулят среднего ордовика; 300—800 м
	Тельпосская O ₁	Метаморфизованные кварцевые, аркозовые и полимиктовые песчаники с подчиненными пачками филлитизированных глинистых сланцев, внизу — полимиктовый конгломерат. Фауна брахиопод, головоногих и гастропод нижнего ордовика; 200—1500 м. Угловое несогласие
Средний кембрий	Маньинская	Верхняя толща: метаморфизованные спилиты, плагиоклазовые порфириды, альбитофилы, кварцевые порфиры, фельзиты и их туфы с подчиненными филлитами. Нижняя толща: известково-серпичито-хлоритовые, слюдисто-кремнистые и хлоритослюдяные сланцы с пачками доломитов и известняков. Остатки водорослей <i>Collenia</i> , <i>Epiphyton</i> , <i>Renalcis</i> и мелкие археоцаты; 900—2000 м
	Хобейнская	Верхняя толща: микрослоистые альбито-серпичито-кварцевые и кварцево-хлорито-серпичитовые сланцы с прослоями мелкозернистых кварцито-песчаников и дреспилитовых сланцев. Нижняя толща: кварцитовидные песчаники и кварциты, часто полевошпатовые, толстослоистые; 700—1000 м
Нижний кембрий	Щокуринская	Ленточно-слоистые пестроцветные хлорито-слюдистые мраморы с подчиненными известковистыми филлитами или метаморфизованными основными эффузивами. Остатки водорослей <i>Collenia buratica</i> Masl.; 300—500 м
	Пуйвинская	Микроплойчатые кварцево-хлорито-слюдяные, слюдисто-кварцевые и графито-слюдяно-кварцевые сланцы; 400—600 м
	Опизская	Слюдистые, полевошпатовые кварциты и слюдисто-кварцитовые сланцы; внизу обычно гравийные и мелкогалечные кварцево-полевошпатовые конгломераты; 300—500 м. Несогласие
Протерозой	Шатмагинская	Кварцево-хлорито-биотитовые, гранато-кварцево-слюдяные, хлорито-серпичитовые, тальковые, допитовые, слюдяно-андалузитовые, актинолитохлоритовые сланцы, амфиболиты и парагнейсы; более 1500 м

В отложениях казанского яруса фиксируются лишь битумы; по данным люминесцентного анализа, их содержание здесь достигает 0.04%. Генезис битумов связывается с преобразованием органического вещества самих казанских отложений. На основании качественных различий нефтей в Елмачпарме предполагается существование двух этажей нефтеносности, связанных с нефтеобразованием в нижне- и верхнепермскую эпохи. За нефтесборную площадь принимается наиболее погруженная часть Печорской депрессии. Юго-западное Притиманье рассматривается только как возможно нефтеносное. Библиогр. — 5 назв. РЖ Геол., 1958, 16 428. УДК 551.24:553.98(47)

99. Люткевич Е. М., Пейсик М. И. Перспективы нефтегазосности севера и северо-запада Русской платформы. — В кн.: Очерки по геологии СССР. (По материалам опорного бурения). Т. 3. Л., 1957, с. 5—28. (Труды ВНИГРИ, вып. 111). Р-39-XXXIV, Р-40-XXV.

Рассматриваемая территория расположена между побережьем Балтийского моря и западным склоном Тиманского кряжа; на юг она простирается до 55° с. ш. В ее пределах выделяются наиболее погруженные части платформы, где мощность осадочных отложений достигает 3000 м. К ним относятся Польско-Литовская и Московская синеклизы, главный прогиб платформы и более мелкие впадины в западном Притиманье, которые являются зонами нефтегазообразования. Склоны впадин, осложненные структурами третьего порядка, рассматриваются как зоны нефтегазонакопления. Приведены данные о нефтегазопоявлениях, отмеченных на исследованной территории в эокембрийских (синийских), кембрийских, ордовикских, силурийских, девонских, каменноугольных и пермских отложениях. Анализ данных по битуминозности, газосности, водосности, коллекторским свойствам пород позволил сделать следующие выводы: 1) эокембрийские отложения, включающие сердобский и валдайский комплексы, не перспективны в смысле промышленной нефтегазосности; 2) ижорские и оболовые слои кембрия перспективны в Польско-Литовской впадине и на севере Московской синеклизы; 3) заслуживают внимания поиски нефти и газа в отложениях тремадокского яруса ордовика на севере Московской синеклизы в береговой зоне бассейна; 4) силурийские осадки перспективны только в условиях прибрежной части бассейна, в зоне возможного развития песков или трещиноватых пород на локальных структурах (южная часть Польско-Литовской впадины); 5) перспективными на нефть и газ являются средне- и верхнедевонские отложения значительных площадей северо-востока Русской платформы и в первую очередь — склонов Котельнического выступа, Сысольского вала, поднятий на Вятском валу и юго-западного Притиманья; 6) нижнекаменноугольные отложения (терригенная часть разреза) могут содержать залежи нефти и газа только в районах Сысольского и Вятского валов; 7) небольшие залежи нефти в пермских отложениях могут быть обнаружены в юго-западном Притиманье и на Сысольском валу. 1 схема. Библиогр. — 16 назв. РЖ Геол., 1958, 16 429.

УДК 564.8:551.734(234.83)

100. Ляшенко А. И. Новый род девонских брахиопод *Uchtopirifer*, — «ДАН СССР», 1957, т. 117, № 5, с. 885—888. Р-39-VI.

Описан новый род *Uchtopirifer*, который выделил А. И. Ляшенко в 1950 г., и основной вид *U. naliukini* Ljasch. из низов франского яруса Южного Тимана. 1 табл. фауны. Библиогр. — 7 назв. (П. Д. К.).

УДК 564.533.1:551.734(47)

101. Ляшенко Г. П. Новые виды девонских гониатитов. — В кн.: Вопросы стратиграфии, фаций и фауны палеозоя Русской платформы и кайнозоя Северного Кавказа. М., 1957, с. 192—211. (Труды ВНИГРИ, вып. 8). Р-39-I—XXXVI, Р-40-I—XXXVI.

В отложениях нижне- и среднефранского подъяруса восточных областей Русской платформы установлены четыре гониатитовые зоны, часть

из которых увязывается с брахиоподовыми зонами. 1) К зоне *Koepenites nalikini* G. Ljasch. и *Uchtospirifer timanicus* G. Ljasch. относятся нефть-ельская свита Южного Тимана и кыновская свита Урала и восточной части Русской платформы. 2) Зоне *Timanites acutus* Keys. и *Lamellispirifer novosibiricus* Toll. соответствует устьярская свита Южного Тимана, саргаевская свита Урала и восточной части Русской платформы, хворостанские (верхнещигровские) слои центральных областей Русской платформы, псковско-чудовские и нижнепелонские слои Главного девонского поля. 3) К зоне *Gerhytosceras domanicense* Holz. и *Pharcisceras timanicus* Toll. относится нижняя часть доманиковой свиты Южного Тимана, Урала и восточных областей Русской платформы. В верхней части доманика намечается выделение новой гониатитовой зоны. 4) К зоне *Manticoceras intumescens* Beug., относятся лыбальская свита Южного Тимана, мендымская свита Урала и восточной части Русской платформы и, по-видимому, верхняя часть рудкинских слоев центральных областей Русской платформы. Для всех зон приводятся списки гониатитов, брахиопод, тентакулитов.

Из франских отложений Южного Тимана описаны новый род *Carinoceras* с типом рода *C. menneri* sp. nov. и новые виды *Manticoceras solnzevi*, *M. lyaiolensis*, *M. affineformis*. 3 табл. фауны. Библиогр. — 19 назв. РЖ Геол., 1958, 19 009.

УДК 549.742.122 : 551.736(470.13)

102. Македонов А. В., Цветков А. И. Анкерит в воркутской угленосной свите. — «Зап. ВМО», 1957, ч. 86, вып. 6, с. 722—729. Q-41-V.

В результате специального изучения многочисленных конкреций в пермской угленосной толще, особенно в воркутской свите кунгурского возраста, были выделены в самостоятельный класс анкеритовые и доломито-анкеритовые конкреции. Результаты химических и термических анализов и определения показателей преломления подтвердили и доказали существование и массовое распространение анкеритов в конкрециях и цементе пород воркутской свиты.

Анкеритовые конкреции составляют менее 1—1.5% (в некоторых участках разреза до 4—5%) общего объема всех пород воркутской свиты. Распространение пород с пластовой анкеритовой цементацией составляет не менее 3% общего объема пород. Анкеритовые конкреции являются раннедиагенетическими образованиями. Вторичные процессы анкеритообразования выразились лишь в образовании анкеритовых жилков в анкеритовых же или в сидеритовых и смешанно-карбонатных конкрециях.

Массовое анкеритообразование не является какой-то исключительной особенностью воркутской угленосной свиты. Теоретические соображения о генезисе анкерита в угленосной толще и находки его в других угленосных бассейнах позволяют предполагать массовое нахождение анкерита в конкрециях и цементе пород многих угленосных толщ, генетически сходных с воркутской свитой. 2 рис., 1 табл. Библиогр. — 7 назв. (В. И. Е.). УДК [551.7.02 : 552.124] : 551.736(470.13)

103. Македонов А. В. Корреляция разрезов с помощью конкреций (на опыте Воркутинского месторождения). — В кн.: Методы изучения осадочных пород. Т. 2. М., 1957, с. 504—517. (ГИН АН СССР. ВСЕГЕИ). Q-41-V.

Изучение состава, свойств и распространения конкреций в воркутской угленосной свите и других пермских осадочных толщах Печорского бассейна позволило установить закономерность в распределении различных литологических типов конкреций в нормальных разрезах изученных толщ. Предложен новый метод расчленения и корреляции разрезов с помощью конкреционного материала.

Опыт применения конкреционного анализа в Печорском бассейне позволил решить ряд важных вопросов генезиса и стратиграфии изученных толщ. Применение его как литолого-стратиграфического метода и как метода поисков углей имеет значительные перспективы в других

угольных бассейнах СССР. 7 схем, 2 диагр., 2 табл. Библиогр. — 7 назв. (В. И. Е.).

УДК 552.124.4 : 551.8(470.13)

104. Македонов А. В. Некоторые закономерности географического распространения современных конкреций в осадках и почвах. — «Изв. АН СССР. Сер. геол.», 1957, № 4, с. 43—58. Q-41-V.

Выделены основные группы современных конкреций в осадках и почвах по химико-минералогическому составу конкрециеобразователя. Установлены некоторые закономерности географического распространения и связь комплексов различных конкреций с различными географическими зонами.

Закономерности географического распространения конкреций позволяют исследовать их в качестве индикатора зональных ландшафтно-климатических обстановок. Сделана первая попытка выяснения этих закономерностей по литературным данным (около 400 работ), содержащим существенные сведения о тех или иных современных конкрециях. А. В. Македонов это показал по ископаемым конкрециям в результате специального изучения их в осадочных толщах Печорского угольного бассейна. 1 карта, 1 схема, 1 табл. Библиогр. — 25 назв. (А. В. М.).

УДК 552.13 : [552.124.4 : 553.94](470.13)

105. Македонов А. В. Парагенезис углей и конкреций воркутской серии Печорского бассейна. — «Изв. АН СССР. Сер. геол.», 1957, № 8, с. 77—85. Q-41-V.

Обоснованы парагенетические соотношения между карбонатными конкрециями и угольными пластами воркутской серии Печорского бассейна, проведена количественная корреляция между изменениями коэффициента конкрециеносности и угленосности в нормальном разрезе и по площади. Указано значение некоторых групп конкреций; их распределение в нормальных разрезах считается поисковым признаком на уголь. Библиогр. — 9 назв. (А. В. М.).

УДК [550.42 : 552.3/5] : 551.736.1(470.13)

106. Македонов А. В., Родный Н. И. Состав нижнепермских осадочных формаций Печорского каменноугольного бассейна. — «Геохимия», 1957, № 6, с. 538—552. Резюме англ. Q-41-IV—X.

Изучен химический состав пород, углей, золы углей и раннедиагенетических конкреций мощной угленосной воркутской серии и подстилающей юньягинской серии северо-востока Печорского бассейна. Валовое процентное содержание наиболее распространенных химических элементов в обеих сериях сравнительно мало отличается от общего состава структуры, и только содержания фосфора, железа и кальция имеют особенности, позволяющие говорить о геохимическом своеобразии этих формаций, которое заключается в заметной концентрации фосфора и железа (особенно закисного) и в одновременном рассеивании кальция. Более резко геохимические особенности обеих серий выявляются при сопоставлении кларков отдельных литологических компонентов толщ. При сравнении между собой состава воркутской и юньягинской серий, первая из которых накапливалась в опресненно-лагунных и лагунно-болотных условиях, а вторая — в условиях мелкого моря, также определяются некоторые геохимические особенности, связанные с различным генезисом слоев.

Угленосные породы воркутской серии отличаются от мелководно-морских пород юньягинской серии некоторой концентрацией фосфата, углерода (особенно органического, не считая углерода угольных пластов), закисного железа, глинозема и меньшим содержанием кальция. Эти особенности свойственны как для воркутской серии в целом, так и для отдельных литологических разностей. Состав изученных слоев сопоставлен с некоторыми другими формациями земного шара. В частности, устанавливается, что песчано-глинистые отложения платформенных угленосных толщ отличаются от аналогичных толщ краевых прогибов, к числу

которых относится воркутская серия, намного меньшим содержанием железа (особенно закисного), магния, марганца и кальция (в глинах), большей нестротой их количественного распределения, преобладанием пиритного железа над другими его закисными формами, широким распространением в некоторых глинистых фациях минералов свободного глинозема и тем самым более низким отношением кремнезема к глинозему.

Для изучения толщ Печорского бассейна предлагается выделить «геохимические спектры», возникновение которых связывается с особенностями геотектонического режима краевого прогиба и с общими геологическими особенностями крупных ландшафтно-климатических зон верхнего палеозоя. Особенно характерные спектры дают, по-видимому, конкреционные комплексы, а также некоторые биогенные и хемогенные породы. Установлено, что часто отмечавшийся парагенезис железо + алюминий + марганец + фосфор не является универсальным и в разных условиях проявляется по-разному. 5 табл. Библиогр. — 25 назв. РЖ Геол., 1958, 14 107.

УДК 553.981/982 : 551.24(470.13)

107. Максимов П. Н. Некоторые особенности газонефтяных залежей. — «Геология нефти», 1957, № 3, с. 48—52. Р-39-VI.

Рассматриваемые газонефтяные месторождения приурочены к цепи мелких кулисообразных поднятий на западном борту Печорской депрессии. Продуктивные пласты, залегающие в интервале 950—1150 м, относятся к живетскому ярусу и нижней части франского яруса. Выявленные залежи заключены в песчаных пластах, которые образуют полосы, огибающие отдельные структурные поднятия, и возникают в мелководных прибрежных условиях при воздымании отдельных участков морского дна в нижнефранское время. Месторождения связаны с коробчатыми слабовыраженными куполами, иногда ограниченными крутыми сбросами, по которым происходило движение отдельных блоков фундамента. Считается неправильным представление об этих поднятиях как о типичных складках, что влечет за собой ошибочную трактовку их строения, распределения в них нефти, газа и воды, а следовательно — неверную систему разбуривания и эксплуатации. Вышеуказанные положения подтверждаются рассмотрением конкретного примера. 2 рис. Библиогр. — 7 назв. РЖ Геол., 1958, 1087.

УДК 551.736.1(470.13)

108. Миropова М. Г., Степанов Д. Л. О возрасте мергелистого горизонта нижнепермской толщи Печорского бассейна. — «ДАН СССР», 1957, т. 114, № 3, с. 623—626. Q-41-V.

Мергелистый горизонт представляет базальные слои мощной толщи терригенных осадков, известной как юньягинская, или подутленосная свита. Большинство исследователей относили горизонт к артинскому ярусу, В. И. Устрицкий — к сакмарскому.

Приведены результаты обработки фауны мергелистого горизонта по материалам из стратотипического разреза р. Воркуты, где он представлен маломощной (12 м) пачкой глинистых известняков, мергелей и глинистых сланцев. Фаунистически они хорошо охарактеризованы преимущественно брахиоподами. Встречены фораминиферы рода *Nodosaria* и аммонидеи.

Послойный сбор фауны позволил установить определенную закономерность распределения отдельных элементов брахиоподового комплекса по разрезу и установить, что мергелистый горизонт соответствует двум ярусам нижней перми — уральскому (ассельскому) и сакмарскому, если в качестве границ карбона и перми принимать подошву швагеринового горизонта. Этот возраст подтверждается нахождением в покрывающих горизонт слоях аргиллитового горизонта представителя аммонидей *Uraloceras involutum* (Voin.), встречающегося как в сакмарском, так и в артинском ярусе. Библиогр. — 6 назв. (В. И. Е.).

109. Пахтусова Н. А. К проблеме поисков каменной соли на севере Русской платформы. — В кн.: Материалы по геологии и полезным ископаемым Северо-Запада СССР. Ч. 1. Л., 1957, с. 83—105. (СЗГУ). Р-39-1, II, VIII, IX, XV, Р-40-XV, XVI, XXI, XXII.

Описаны геологическое строение Сереговского месторождения соли, ее минералогический и химический состав. Возраст соляной толщи принимается девонский. Предполагается, что Сереговскому соляному куполу сопутствует серия погребенных солянокупольных структур, располагающихся вдоль западного склона Тимана.

Сообщается о вскрытии скважинами в 1955 г. мощной соляной залежи (61—220 м) в бассейне верхнего течения р. Печоры, близ д. Мамыль. Соленосная толща, подчиненная отложениям соликамской свиты кунгурского яруса, складывается каменной и калийными (карналлит и сильвинит) солями.

Сереговская залежь и Верхне-Печорский бассейн считаются перспективными в дальнейших поисковых работах. 5 табл. Библиогр. — 20 назв. (В. И. Е.).

110. Першина А. И. Девонские отложения правобережья Средней Печоры. — Труды Коми филиала АН СССР, Сыктывкар, 1957, № 5, с. 49—62. Р-40-XXXV; Р-40-V.

По литологическим и палеонтологическим особенностям среди отложений правобережья Средней Печоры выделены три типа разрезов: западный, восточный и северо-восточный. Приведена таблица сопоставления стратиграфических схем. Мощность девонских отложений 800—1600 м. В нижнем девоне выделены следующие литологические свиты: бадьянская (90—105 м), сотчемкыртинская (18—32 м) и филиппчукская (280—350 м). Эти свиты в восточном и западном типах разрезов сходны между собой и условно сопоставляются с седьельской свитой Южного Тимана. В северо-восточном типе разреза (верхнее течение р. Б. Патока) к нижнему девону условно отнесены перасчлененные глишистые известняки и глишисто-известковистые сланцы, лежащие на верхнелудловских известняках. В среднем девоне в эйфельском ярусе выделены почечукская свита с брахиоподами (290 м) и кедровские слои (30—60 м), которые в восточном типе разреза охарактеризованы богатой фауной кораллов, в западном — *Calceola sandalina* L. var. *sinenses* Map. Почечукская свита условно сопоставляется с нижней частью такатинской свиты унифицированной схемы, кедровские слои — с верхней ее частью.

Нижнеживетский подъярус представлен урачукскими слоями (55—67 м), в восточном типе разреза подразделяющимися на три толщ. Нижняя условно сопоставляется с ванышчинскими и вязовскими слоями, средняя — с кальцеоловыми слоями, а верхняя — с бийскими слоями Колво-Вишерского края. Верхнеживетский подъярус включает малопатокские слои с *Atrypa zonata* Schn. (52—90 м) и чеславские слои с *Stringocephalus burtini* Defr. (32—55 м). Малопатокские слои выделены вместо афонских и чувоских слоев унифицированной схемы. Верхняя граница живетского яруса проводится по кровле известняков с *Cyrtospirifer archiaci* Murch. Мощность яруса 160—240 м.

В верхнем девоне граница между франским и фаменским ярусами проводится по подошве известняков с *C. archiaci* Murch. В нижнефранском подъярусе выделены овиндские (30—40 м), кыновские (35 м) и саргаевские (30—40 м) слои, сопоставляемые соответственно с нашийскими, кыновскими и саргаевскими слоями унифицированной схемы. Среднефранский подъярус (гердьюские слои) мощностью 140—160 м условно сопоставляется с доманиковыми и мендымскими слоями Тимана. Верхнефранский подъярус (аскышские слои) мощностью 55—65 м делится на нижнюю толщу с *Hypothyridina suboides* Sow. и верхнюю толщу с *Adol-*

fia ziczac Roem. В Ухтинском районе им соответствуют ветлосянские, спрачойские и ухтинские слои. В нижефаменском подъярусе выделены задонско-елецкие слои (67—85 м) с примитивными фораминиферами, аналогичными фораминиферам Русской платформы, в верхнефаменском — лекдские (70—100 м) и плитниккыртинские (70 м) слои с примитивными фораминиферами, соответствующие по объему данково-лебедянского слоя унифицированной схемы.

Литологические исследования показали, что в течение девонского периода в правобережье Средней Печоры, исключая среднее течение р. Б. Патока, наиболее развиты мелководные терригенные и карбонатные фации и в меньшей мере — лагунные фации; перерывы в осадкообразовании не наблюдались. 2 табл. Библиогр. — 9 назв. РЖ Геол., 1958, 13 279. УДК 551.733.3/734(282.247.114)

111. Першина А. И. Стратиграфия готландия и девона бассейнов рек Большой Сыни и Вангыра (южная часть гряды Чернышева). — «Изв. Коми филиала ВГО», 1957, вып. 4, с. 47—56. Q-40-XXII, XXIII, XXIX.

В составе готландия выделены лландоверийский, уинлокский и лудловский ярусы. Лландоверийский ярус (115 м) представлен амфиоровыми и слоистыми доломитами, уинлокский (600 м) — различной окраски вторичными доломитовыми брекчиями и брекчированными доломитами, слоистыми доломитами и известняками с прослойками глинистого и известково-глинистого сланца. В ярусе выделены филипптёльская и седзельская свиты. Лудловский ярус (322—425 м) сложен известняками, глинистыми сланцами, доломитами, доломитизированными глинистыми известняками, мергелями, составляющими две свиты: гердкыртинскую и овинпармскую. Первая из них делится на две литологические толщи: нижнюю и верхнюю, овинпармская — на три: нижнюю, среднюю и верхнюю.

В составе девона выделены нерасчлененный нижний и средний отделы, франский и фаменский ярусы. К нерасчлененному нижнему и среднему девону отнесены три литологические толщи: нижняя известняково-брекчиевая, средняя песчаниковая и верхняя известняково-алевролитомергелистая общей мощностью 260—375 м.

Верхний девон р. Вангыра отличается от верхнего девона р. Б. Сыни. В обоих бассейнах он расчленяется на франский и фаменский ярусы. Франский ярус р. Б. Сыни подразделяется на три подъяруса. К нижнефранскому подъярусу отнесены аналоги пашийско-кыновских слоев, сложенных переслаивающимися пластами глинистого и микрозернистого известняка со сланцами (70—80 м), и саргаевские слои с серыми и светло-серыми известняками (50 м). Среднефранский подъярус представлен гердкыртинскими слоями и сложен известняками с прослойками глинистых и углито-глинистых сланцев и мергелей (60 м). В верхнефранском подъярусе выделены аскыпские слои с нижней и верхней литологическими толщами. Нижняя толща представлена серыми и светло-серыми известняками (40 м), а верхняя — плитчатыми серыми алевролитистыми известняками (15—17 м). Фаменский ярус расчленен на ниже- и верхнефаменский подъярусы.

В составе нижефаменского подъяруса описаны задонско-елецкие слои, расчлененные на нижнюю и верхнюю литологические толщи. Нижняя толща сложена алевролитистыми известняками (8 м) и вторичным мелкокристаллическим доломитом с жилками (до 3 см) асфальтита и мелкозернистым известняком (16 м). Верхняя толща (25—27 м) представлена разноцветными известняками. В верхнефаменском подъярусе описаны лекдские и плитниккыртинские слои. Лекдские слои сложены известняками, доломитами и оолитовыми известняками (70 м). Плитниккыртинские слои расчленены на нижнюю (42 м), среднюю (18 м) и верхнюю (8—10 м) толщи карбонатных пород.

В составе франского яруса верхнего девона р. Вангыра описываются аналоги пашийско-кыновских слоев, представленных глинистыми извест-

няками, переслаивающимися с мергелистыми и глинистыми сланцами (40 м). Фаменский ярус р. Вангыра расчленен на нижний и верхний подъярусы. Нижнефаменский подъярус сложен известняковыми конгломератами, известняками, известняковыми брекчиями, известково-глинистыми и глинистыми сланцами (45 м), верхнефаменский — известняками с прослойками кремня, глинистыми сланцами, пластами известняковой брекчии (87 м).

Приведена фаунистическая характеристика всех выделенных стратиграфических единиц. 1 табл. Библиогр. — 9 назв. (П. Д. К.).

УДК 552.53 : 551.736.3(282.247.12)

112. Плотников М. А. О некоторых признаках солености и ее характере в пермских отложениях бассейна верхнего течения р. Мезени и бассейна среднего течения р. Вашки. — Труды Коми филиала АН СССР, Сыктывкар, 1957, № 5, с. 63—65. Q-39-XXXII; P-38-VI, P-39-I—III.

На р. Елве, левом притоке р. Мезени, развиты низы татарского яруса — елвинская свита, сложенная светлоокрашенными мергелями. В средней части свиты залегает пласт мергеля (2 м), переполненный псевдоморфозами кальцита по кристаллам гейлоссита. М. А. Плотников считает, что эти отложения в некоторой своей части могут быть осадками верхнепермского водоема содового типа.

По Н. М. Страхову, в содовых озерах наряду с содой закономерно присутствие NaCl и Na_2SO_4 . В связи с этим привлекает внимание группа соляных источников, находящихся несколько западнее от р. Елвы, в зоне распространения отложений, стратиграфически лежащих выше елвинской свиты.

Воды источников на рр. Мезени и Содзим, правом притоке р. Вашки, имеют хлоридно-сульфатный характер. Солевой состав вод (в %): NaCl — 41.7—57, Na_2SO_4 — 25.9—45.8. Характер отложений, развитых по р. Елве, и солевой состав источников могут свидетельствовать о возможности нахождения в верхнепермских отложениях каменной соли, сульфатных солей и соды. 1 схема, 1 табл. Библиогр. — 5 назв. РЖ Геол., 1958, 8233. (В. И. Е.).

УДК 551.34 : 551.79(47 + 57)

113. Попов А. И. История вечной мерзлоты в СССР в четвертичный период. — «Вестн. Моск. ун-та. Сер. биологии, почвоведения, геологии, географии», 1957, № 3, с. 49—62. Q-41-I—XV.

Доказана возможность использования мерзлотно-структурного анализа для палеогеографического исследования многолетнемерзлых пород и установлены определенные закономерности в распределении льда в мерзлых горных породах (сингенетическое, в том числе и трещинно-полигональное и эпигенетическое), отражающие историко-геологические и физические условия формирования мерзлых толщ. Описано разнообразие этих условий на территориях европейской части СССР, Западной Сибири, Центральной Якутии и Северо-Востока СССР в доледниковый, ледниковый и послеледниковый периоды. Вследствие этого для перечисленных территорий, а также для северных и южных мерзлотных зон, нижних и верхних террас в пределах одного района отмечаются различия в динамике мерзлых толщ и разнохарактерность последних, устанавливаемая с помощью отмеченных выше генетических мерзлотно-структурных критериев. РЖ Геол., 1958, 14 934.

УДК 553(0 : 01)(470.13)

114. Поповский В. И. Литература об Ухте. — «Ухта», 1957, 20 октября. P-39-VI.

Указана литература о полезных ископаемых Ухтинского района.

УДК 622.323.09(470.13)

115. Пробст А. Е. Из истории добычи и переработки нефти на Ухте. — В кн.: Летопись Севера. Т. 2. 1957, с. 176—187. (Комис. по проблемам Севера АН СССР). P-39-VI.

Описана история освоения ухтинской нефти, практическое использование которой началось в 1745 г. Библиогр. — 27 назв. (В. И. Е.).
УДК 550.814:551.34(470.13)

116. Протасьева И. В. Применение аэрометодов при мерзлотных исследованиях в Печорском угольном бассейне. — В кн.: Проблемы развития Печорского угольного бассейна. Мат-лы второго совещ. по вопросам комплексного использования природных ресурсов Печорского угольного бассейна. Сыктывкар, 1957, с. 143—151. (Коми филиал АН СССР). Q-41-IV—X, XIII—XV, XIX.

На основании проведенных исследований и сравнения дешифровочных качеств всех типов аэроснимков И. В. Протасьева пришла к выводу, что для изучения физико-географических условий тундровых районов, в частности восточной части Печорского угольного бассейна, наибольший эффект можно получить при использовании спектрозональных аэроснимков. (П. Д. К.).
УДК 551.835(470.13)

117. Разницын В. А. Основные черты палеогеографии карбона Тимано-Печорской провинции. — «ДАН СССР», 1957, т. 114, № 4, с. 865—868. Q-39-XI—XXXVI, Q-40-VII—XXXV; P-39-IV—VI, XI, XII, XVII, XVIII, P-40-I—V, VII—X, XIII—XV.

В нижнем карбоне Тимано-Печорская провинция была вовлечена в отрицательные движения Урала, причем опускания там были более замедленными, чем в Приуралье. В среднем и верхнем карбоне, наоборот, замедлилось опускание в Приуралье и ускорилось на Тимане и в Печорской депрессии. Выделено два крупных цикла седиментации: в нижнем карбоне и в среднем+верхнем карбоне. Низы этих циклов представлены известняково-доломитовыми толщами (этренская для первого цикла и башкирская — для второго), далее следуют ритмически чередующиеся глины и известняки (соответственно лихвинско-чернышнинские и верейско-каширские) и, наконец, мощные известняки с кремнями визе для первого цикла и подольско-мячковские и верхнекаменноугольные — для второго. В течение первого цикла накопления на описываемой территории имел место крупный перерыв в осадкообразовании. Он был отмечен перед визейской трансгрессией и охватил почти все янополянское время. В среднем и верхнем карбоне таких региональных перерывов не было, и переход от каширских отложений к подольским оказался постепенным. Образование в этот период Предтиманского прогиба, заполненного мощной сульфатно-карбонатной толщей верхов среднего и верхнего карбона, В. А. Разницын склонен связывать с дизъюнктивными нарушениями в кристаллическом фундаменте. 2 схемы. РЖ Геол., 1958, 6234.

УДК 549.623.91:551.736(470.13)

118. Ратеев М. А. Прожилки эпигенетического каолинита в глинистых породах воркутской свиты. — «ДАН СССР», 1957, т. 115, № 1, с. 168—170. Q-41-V.

Приведены результаты комплексного изучения эпигенетического глинистого минерала, заполняющего трещины эндокливажа в аргиллитах воркутской свиты Печорского угольного бассейна и определенного как каолинит. При позднедиагенетическом или раннеэпигенетическом генезисе каолинита М. А. Ратеев не допускает образования его в морской щелочной среде. Считаются вполне возможными ассоциация с карбонатами и подвижность его в кислой среде, которая всегда может быть в более поздней фазе формирования или изменения пород. 1 рис. Библиогр. — 5 назв. (В. И. Е.).

УДК 552.547(084.3)(470.13)

119. Родный Н. И. Схематические карты качественной характеристики углей Печорского бассейна. — «Бюл. треста Печорауглегеология», 1957, 19 февраля. Q-40-XVII, XVIII, XXIV, Q-41-IX—X, XIII—XV, XIX.

Комплексной геологической экспедицией составлены следующие схематические карты качественной характеристики углей Печорского бас-

сейна: карта изоволей, карта зонального изменения спекаемости углей, карта марочного состава углей. В объяснительной записке указаны минеральные примеси углей, дана характеристика органического вещества, показаны закономерности изменения свойств углей по площади и разрезу, приведены результаты коксования углей в промышленных и полупромышленных условиях, классификация углей, освещены возможности их использования. (П. Д. К.).

УДК 553.631.09(470.1)

120. Розен П. Северная соль. Арх., 1957. 136 с. Р-39-XV.

Описана история солеварения на севере, где древнейшее производство выварки соли относится к XII в. Основание Сереговского солеваренного завода датируется 1582 г. (П. Д. К.).

УДК 549.211(47)

121. Ружицкий В. О. Алмазы педр европейской части СССР. — «Природа», 1957, № 12, с. 88—91. Q-39-XX, XXI, XXIII, XXVII, XXVIII, XXXII; Р-39-II.

Геологическое строение Русской платформы имеет некоторые общие черты с геологией алмазных районов Южной Африки и богатой алмазами Сибирской платформы. На Русской платформе алмазы обнаружены в нескольких пунктах. К перспективным на алмаз районам Русской платформы В. О. Ружицкий относит бассейны рр. Мезени, Печорской Пижмы, Цильмы, Северной Двины, территорию Сухонского и Вятского валов (бассейн р. Вятки), Кольский полуостров и районы находок на Украине. РЖ Геол., 1958, 12 501.

УДК 55(470.13)

122. Солпцев О. А., Кушпарева Т. И. Тимано-Печорская провинция. — В кн.: Очерки по геологии СССР. Т. 2. (По материалам опорного бурения). Л., 1957, с. 5—48. (Труды ВНИГРИ, вып. 101). Q-39-XI—XXXVI, Q-40-VII—XXXV; Р-39-IV—VI, XI, XII, XVII, XVIII, Р-40-I—V, VII—X, XIII—XV.

Тимано-Печорская провинция охватывает Северо-Восток Коми АССР от Тиманского кряжа на западе до склона Урала на востоке. Кристаллический фундамент провинции слагают интенсивно дислоцированные преимущественно кварцево-серпичитовые сланцы, прорванные интрузиями главным образом щелочных пород. Выше следует немой ижма-омринский доверхнеживетский комплекс (750 м). Нижняя его часть (седьельская и нибельская свиты) представлена чередованием песчаников, алевролитов и аргиллитов, а верхняя (васькеркская свита) — сульфатно-карбонатной толщей. Эти свиты условно сопоставляются соответственно с верхним силуром, эйфелем и нижним живетом. Заведомо верхнеживетские терригенные породы (120 м) перекрывают более древние образования с песогла-нием, в скважине «Зелепец» ложатся на кристаллический фундамент. Выше трансгрессивно залегают отложения франского яруса, которые расчленены на три подъяруса. В нижнефранском подъярусе (67—600 м), сложенном обломочными породами, выделены паппийские, кыновские и саргаевские слои, а в среднефранском (20—430 м) — доманиковые и мендымские слои, выраженные в типично доманиковой фации. Верхнефранский подъярус в районе Ухты имеет мощность свыше 500 м и сложен породами трех свит: ветласяпской (главным образом глины), сирачойской (рифогешные известняки) и ухтинской (гипсы). К югу и юго-востоку этот разрез постепенно замещается однообразной известково-глинистой толщей (не более 175 м). В пределах Печорской гряды мощность верхнефранских отложений меняется от 760 до 1230 м. В их основании лежат песчаники, алевролиты, глины и известняки, а выше — мощные глины с небольшой пачкой известняков и доломитов вверху. В фаменском ярусе преобладают карбонатные породы (до 1300 м).

В низах нижнекаменноугольных отложений выделяются терригенные слои турне, среди которых встречаются слои бурых углей мощностью до

2 м. Бобриковский и, по-видимому, тульский горизонты отсутствуют, а трансгрессивно перекрывающий турне алексинский горизонт визейского яруса представлен пестроцветными глинами и карбонатными породами. Нампор сложен доломитами и выделяется условно. Мощность нижнего карбона меняется от 20—100 м на Тимане до 250—350 м на Печорской гряде, а у склона Урала доходит до 1160 м. Среднекаменноугольные отложения распространены преимущественно на западе и юге района. Они представлены доломитами башкирского яруса и карбонатными породами московского яруса, в той или иной мере обогащенными терригенным материалом. Верхний карбон распространен так же широко и сложен карбонатными породами ежельского и касимовского ярусов. Суммарная мощность среднего и верхнего карбона до 500 м. Выше следуют пермские и мезозойские отложения.

Выделяются два основных этапа тектонического развития. Первому соответствует образование мощных сланцевых толщ верхнего протерозоя — древнего палеозоя, их метаморфизм и смятие в складки в одну из фаз каледонской складчатости. За время сравнительно небольшого перерыва, длившегося, вероятно, до верхнего силура, горная страна, образованная на месте Тиманской каледонской геосинклинали, была снивелирована. В течение второго этапа осуществлялось платформенное развитие, которое, однако, находилось под влиянием развивавшейся на востоке Уральской геосинклинали. В течение этого этапа территория провинции разделилась на пять областей: Западно-Тиманскую, Восточно-Тиманскую, Ижма-Печорскую, Каменско-Печорскую и Западно-Уральскую, 16 схем, 2 табл. РЖ Геол., 1958, 3188.

УДК 550.42 : 552.52 (470.13)

123. Стадников Г. Л. Глинистые породы. М., 1957, 374 с. Q-41-V,

Химический метод исследования осадочных пород позволяет выяснить условия образования глинистых пород. Приводятся химическая характеристика их, описание анализа и исследования.

Для проверки химического метода и всех суждений Г. Л. Стадникова исследовались породы, слагающие угленосную толщу Воркутинского каменноугольного месторождения (с. 121—151). В результате сделан вывод, что коэффициент солености позволяет предвидеть фауну, имеющуюся в породе. С другой стороны, палеонтолог, руководствуясь этим коэффициентом, может проверять свои выводы относительно условий существования найденной им фауны. Совпадение результатов химических исследований осадочных глинистых пород с данными палеонтологии не является случайным. Породы до настоящего времени сохранили на себе ясный отпечаток тех условий, в которых они отложились.

Изучение пестроцветных пород девона и перми Тимана (с. 152—164) привело Г. Л. Стадникова к выводу, что химический метод исследования осадочных пород позволит разрешить вопрос об условиях образования пестроцветных толщ.

Результаты изучения подземных вод Воркутинского каменноугольного месторождения (с. 195—205) позволили сделать несколько выводов о возможной нефтеносности подугленосной толщи Воркутинского района. Соляной состав подземных вод может дать указания относительно нефтеносности района и, следовательно, служить признаком нефтеносности.

Вопрос о местах первичного и вторичного залегания нефти может быть разрешен на основании результатов химического исследования осадочных пород, слагающих нефтяное месторождение, и результатов анализа вод, сопровождающих нефть. 73 рис., 151 табл. Библиогр. — 70 назв. (В. И. Е.).

УДК 553.97 (47 + 57)

124. Торфяной фонд СССР. М., 1957. 771 с. (Главторффонд при Совете Министров РСФСР). Q-39-XI—XXXVI, Q-40-VII—XXXVI, Q-41-IV—XVII, XIX—XXI, XXV; P-39-I—XXXVI, P-40-I—XXVII.

На с. 291—302 в восьми таблицах показаны торфяной фонд Коми АССР, его изученность, распределение выявленного и резервного фонда по размерам площадей месторождений и типам торфяной залежи, выявленного фонда — по видам разведки. На территории Коми АССР известно 352 месторождения торфа с площадью залежи 650.97 га. (В. И. Е.).

УДК 551.734.3(234.83)

125. Туманов П. А., Ляшенко А. И. Стратиграфия среднего девона юго-восточного Притиманья. — «ДАН СССР», 1957, т. 113, № 6, с. 1338—1341. Р-40-VII, VIII.

В результате изучения разрезов разведочных скважин Верхне-Ижемского района П. А. Туманов в среднедевонских отложениях выделил ряд литологических горизонтов, которые впоследствии были палеонтологически обоснованы и приобрели значение стратиграфических горизонтов. Уточнено сопоставление среднедевонских отложений центральных областей Русской платформы и Урала.

Печорский горизонт (40 м), сложенный песчаниками, алевролитами и глинами, содержит много псилофитовой флоры, относится к нижнеэйфельскому подъярису и сопоставляется с ряжским горизонтом и такатинской свитой. Залегающая выше мощная карбонатно-глинистая толща подразделяется на три горизонта: сойвинский, кедровский и омринский. Сойвинский горизонт (15—20 м), представленный глинистыми остракодowymi известняками, по фауне кораллов и брахиопод относится к нижнеэйфельскому подъярису и сопоставляется с вязовскими слоями и нижней частью морсовского горизонта. Кедровский горизонт (69 м), в котором преобладают глины и глинистые известняки, по фауне кораллов и брахиопод сопоставляется с кальцеоловыми и бийскими слоями и верхней частью морсовского горизонта. Таким образом, впервые надежно устанавливается эйфельский возраст морсовского горизонта. Отложения омринского горизонта (50 м), представленные глинами и известняками, содержат остатки брахиопод, кораллов, тентакулитов, остракод и другую фауну, характерную для бийских и кальцеоловых слоев Урала и мосоловского горизонта центральных областей Русской платформы. Это дает некоторое основание для сопоставления мосоловского горизонта с бийскими слоями и отнесения его к верхнеэйфельскому подъярису.

Залегающую выше терригенную толщу ухтинские геологи относят к папийской свите верхнего девона, однако большая часть этих отложений имеет среднедевонский возраст. Нижняя часть их (15 м), по-видимому, соответствует воробьевскому горизонту. Вышележащие песчано-глинистые отложения охарактеризованы растительными остатками, спорами и выделяются в самостоятельный горизонт — троицкий (85 м). Отсюда определены *Schuguria ornata* Tschirk., являющаяся руководящей формой для чусовских слоев западного Приуралья, и споры, характеризующие староскольский горизонт. Верхняя часть терригенной толщи (35—40 м) верхнедевонского возраста соответствует песчаноглинистому горизонту тиманской свиты. 1 схема. Библиогр. — 3 назв. (В. И. Е.).

УДК 552.323.5(234.851)

126. Фишман М. В. О контактовых явлениях в диабазовых ксенолитах. — Труды Коми филиала АН СССР, Сыктывкар, 1957, № 5, с. 67—76. Q-40-XXX.

Описаны явления, которые связаны с процессами, происходящими у контактов гранитов с вмещающими их породами метаморфической серии, в районе западного контакта Торговского гранитного массива (Приполярный Урал).

Дана петрографическая характеристика комплекса маньинской свиты (диабазы, кварцевые порфиры) и гранитов. Отмечается, что изменения в ксенолитах под воздействием гранитной магмы должны были происходить в твердом состоянии. Резкие границы между ксенолитами и вмещающими их гранитами свидетельствуют о том, что полного расплавления

ксеролитов не происходило. Все процессы должны были носить метасоматический характер. Под влиянием интрузии гранитов и ее эмапаций в ксеролитах диабазов появляются такие обычно не свойственные им минералы, как биотит, циркон, кварц. В свою очередь гранитная магма вблизи контакта с ксеролитами также меняла свой химический состав — в них появляются такой нетипичный минерал, как роговая обманка. 1 схема, 3 рис., 2 табл. Библиогр. — 7 назв. (В. И. Е.).
УДК 553.94(470.13)

127. Хохлов И., Оттен Ф. Ф. Северо-восточная часть Печорского бассейна. — В кн.: Печорский угольный бассейн. Сыктывкар, 1957, с. 44—62. (Комбинат Воркутуголь). Q-41-IV, V, X.

Описаны каменноугольные месторождения: Воркутинское, Юньягинское, Воргашорское, Хальмерьюзское, Верхне-Сырьягинское, Нижне-Сырьягинское, Усинское (геологическое строение, количество рабочих пластов, качество углей, запасы). 2 карты, 2 табл., 3 фото. (П. Д. К.).
УДК 551.31/35 : 551.736.3(282.247.11)

128. Чалышев В. И. Ритмичность верхнепермских отложений Средней Печоры. — Труды Коми филиала АН СССР, Сыктывкар, 1957, № 5, с. 39—48, Q-40-XXVIII, XXIX, XXXIV, XXXV.

Верхнепермские отложения в районе Средней Печоры распространены очень широко и достигают большой мощности. Они подразделяются на казанский и татарский ярусы. В составе казанского яруса выделяются уфимская и печорская свиты. Уфимская свита (более 750 м) на р. Щугоре состоит в основном из терригенных пород (песчаники, мелкий конгломерат, глины, алевролиты, водорослевые известняки). Печорская свита (1300 м) представлена чередующимися конгломератами, песчаниками, алевролитами и глинами с прослоями углей, конкрециями сидерита и известняка. Многочисленная флора обнаружена главным образом в сидеритовых конкрециях. Татарский ярус (800—1000 м) сложен мощными толщами крупногалечных конгломератов, песчаников, часто косослоистых, и глин, преимущественно красноцветных.

Отчетливо выраженная ритмичность «морского» типа наблюдается уже в верхней части нижнепермских отложений — в усинском ярусе. Кроме гранулометрической ритмичности отмечается также и цветовая ритмичность. Ритмы, из которых состоит уфимская свита, построены довольно однотипно: в них выделяются нижняя и верхняя части. К нижней части относятся все породы до пластов водорослевого известняка, к верхней — все остальные породы до нового ритма. Идеальные ритмы уфимской свиты состоят из четырех элементов, закономерно сменяющих друг друга по разрезу. Ритмы печорской свиты также имеют нижнюю и верхнюю части. Нормальный ритм свиты состоит из шести элементов, закономерно сменяющих друг друга по разрезу. Ритмичность в строении татарских отложений выражена в меньшей степени, чем в казанских. 4 фото. Библиогр. — 8 назв. (В. И. Е.).
УДК 551.311.3(282.247.11)

129. Чалышев В. И. Золотые процессы на Средней Печоре. — «Изв. Коми филиала ВГО», 1957, вып. 4, с. 147—149. Q-40-XXVIII.

На правом берегу р. Печоры у д. Концебор развиты золотые процессы на участке берега площадью более 30 га, который представляет собой террасу высотой 16—17 м, сложенную мелко- и среднезернистым песком с включениями мелкой гравийной гальки. В результате этих процессов, образующих дюны, наблюдается наклон поверхности террасы в противоположную от реки сторону. 2 фото. Библиогр. — 10 назв. (В. И. Е.).
УДК 55 + 553(470.13)

130. Чернов А. А. На севере советской земли. — «Москва», 1957, № 11, с. 8—14. Q-41-V; P-39-VI.

Изложена история геологического изучения территории Коми АССР А. А. Черновым в течение 55 лет. Приведены сведения об открытиях угля в Воркуте, нефти и газа — в Ухте. (П. Д. К.).

131. Чернов А. А. Несметные богатства Севера. — «Правда», 1957, 24 июля; «Печорская магистраль», 1957, 30 июля; «Ленинское знамя», 1957, 4 августа. Q-39-XI—XXXVI, Q-40-VII—XXXVI, Q-41-IV—XVII, XIX—XXI, XXV; P-39-I—XXXVI, P-40-I—XXVII.

Кратко описаны богатства Коми республики (уголь, нефть, газ, битумы, соли). (П. Д. К.).

УДК 553.94(470.13)

132. Чернов Г. А. Мои воспоминания. — В кн.: Печорский угольный бассейн. Сыктывкар, 1957, с. 256—267. Q-41-IV—X, XIII—XV, XIX.

В популярной форме описана история изучения угольных месторождений в Печорском бассейне. В 1930 г. в долине р. Воркуты Г. А. Чернов впервые обнаружил пять рабочих пластов каменного угля. 4 фото. (П. Д. К.).

УДК 553.94(282.247.114)

133. Шкарик И. М. Новые угольные пласты. — «Бюл. треста Печорауглегеология», 1957, 16 октября. Q-40-XXIV.

Сообщается об открытии в 1957 г. Кожимской партией в верховьях р. Сарьяги четырех пластов угля мощностью 0.35—2.5 м. Пласты относятся к отложениям печорской серии. (П. Д. К.).

УДК 553(47)

134. Шкорбатов С. И. Успехи геологических исследований на Северо-Западе европейской части СССР за 40 лет Советской власти. — В кн.: Материалы по геологии и полезным ископаемым Северо-Запада СССР. Ч. 1. Л., 1957, с. 5—18. (СЗГУ). Q-39-XI—XXXVI, Q-40-XVIII, XXIV, Q-41-V, XIII; P-39-XV, P-40-I—XXVII.

В результате систематического маршрутного изучения бассейна р. Печоры, которое проводили А. А. Чернов и его сотрудники, были выявлены пласты ископаемых углей рабочей мощности по рр. Косью, Б. Инте, Кожиму, Воркуте, а также дана первая стратиграфическая схема и определен возраст угленосных отложений бассейна р. Печоры. На Тимане установлено редкометальное оруденение в пизжем течении р. Выми — мощный шток каменной соли. В Ухто-Печорском нефтяном районе выявлены значительные запасы природного газа (П. Д. К.).

УДК 553.5/6(470.13)

135. Шмелев Н. В. Минеральное сырье. — В кн.: Печорский угольный бассейн. Сыктывкар, 1957, с. 236—240. Q-41-V.

Дан обзор поисковых и разведочных работ на территории Воркутинского угольного месторождения на строительные материалы: цементное сырье, доломиты, керамзиты, глины, гравий строительный и балластный, строительный песок, бутовый камень и щебень, опоковидные песчаники и базальты. (П. Д. К.).

УДК 551.79(47)

136. Яковлев С. А. Четвертичные отложения северной части Русской равнины. — «Труды Комис. по изучению четверт. периода», 1957, т. 13, с. 32—35. Мат-лы к Всесоюз. совещ. по изучению четверт. периода. (АН СССР). Q-39-I—XXIV, Q-40-I—XXXVI, Q-41-I—X.

Между двумя моренными горизонтами на о-ве Колгуев Ю. Л. Рудовиц описал отложения бореальной трансгрессии, фауна которых показывает постепенный переход от холодноводных арктических форм к теплолюбивым бореальным видам и затем снова к холодноводным формам. Количество трансгрессий невозможно установить по морской фауне моллюсков, так как их формы не менялись в четвертичное время. Петрографический состав валунов в моренных горизонтах показывает, что морены могут принадлежать ледникам, двигавшимся из Скандинавии, с Северного Урала и Новой Земли. В настоящее время валуны новоземельских пород найдены в Малоземельской и Большеземельской тундре, бассейне Колвы, на Средней Печоре, Кольском полуострове и в некоторых других местах.

Полученные данные позволяют выделить скандинавские, новоземельские и уральские морены. 1 табл. РЖ Геол., 1959, 4724.

УДК 551.7.02:001.8(470.13)

137. Ярославцев Г. М. О методике корреляции и увязки геологических разрезов. — «Бюл. треста Печорауглегеология», 1957, 12 марта. Q-41-V.

Обоснована необходимость применения литолого-стратиграфического метода корреляции и увязки геологических разрезов в работе службы шахтной геологии в условиях Печорского угольного бассейна. Приведены примеры игнорирования этой методики, которые вызвали ошибки в интерпретации геологических данных. (П. Д. К.).

1958

УДК 563.61:551.735.1(234.851)

138. Абашкина А. В. Новые виды кораллов *Lithostrotion* из верхневизейских отложений Северного Урала и их стратиграфическое распределение. — «Бюл. МОИП. Отд. геол.», 1958, т. 33, вып. 6, с. 137—149. Q-40-XXXIV, XXXV; P-40-V, XI, XVII, XXIII.

На основании изучения стратиграфического распределения различных видов родов *Lithostrotion* и *Diphyphyllum* верхневизейские отложения Верхней и Средней Печоры расчленены на более дробные стратиграфические подразделения. Выделено четыре комплекса кораллов. Описано три новых вида: *Lithostrotion amplexocariniiformis*, *L. brevisseptata*, *L. complexocolumellata*. 2 табл., 2 табл. фауны. Библиогр. — 13 назв. (В. И. Е.).

УДК 563.61:551.735.1(234.850)

139. Абашкина А. В. Сопоставление визейских отложений бассейна Верхней Печоры с аналогичными отложениями других районов Урала. — «Изв. Высш. учеб. заведений. Геол. и разведка», 1958, № 7, с. 32—43. P-40-XI, XVII, XXIII.

Приведены результаты изучения большой коллекции верхневизейских кораллов *Lithostrotion* и *Diphyphyllum*, собранных по р. Б. Шайтановке В. А. Варсанофьевой, рр. Упье и Илычу — А. В. Абашкиной. Нижневизейские отложения представлены глинисто-песчаниковой толщей, выше которой располагаются карбонатные породы верхнего визе, представленные серыми известняками с обильной фауной *Lithostrotion* и редкими *Syringopora*. Выше залегает известняковая толща, характеризующаяся брахиоподами *Gigantoproductus giganteus* и *Striatifera striata*. Толща покрывается отложениями, представленными брекчиевидными известняками, которые почти лишены органических остатков. Присутствуют фораминиферы *Archaediscus karreri* Brady, *Endothyra* ex gr. *parva* Moll., *Eostaffella protvae* Raus. и *E. paraprotvae* Raus., по которым возраст толщи устанавливается как верхний визе. В результате детального изучения кораллов *Lithostrotion* и *Diphyphyllum* верхневизейские отложения подразделены на более мелкие стратиграфические подразделения.

В таблице показано вертикальное распределение видов *Lithostrotion* и *Diphyphyllum* в бассейне Верхней и Средней Печоры. Выделены четыре комплекса руководящих форм этих родов для отдельных дробных стратиграфических подразделений. Визейские отложения Верхней Печоры сопоставлены с аналогичными отложениями других районов Урала. 2 табл. Библиогр. — 21 назв. (И. В. Ш.).

УДК 55.06.05(470.13)

140. Абрамов В. П. Задачи управления на ближайшие 7—8 лет. — «Бюл. КНГУ», 1958, 21 марта. Q-39-XI—XXXVI, Q-40-VII—XXXVI, Q-41-IV—XVII, XIX—XXI, XXV; P-39-I—XXXVI, P-40-I—XXV.

Дан итог геологических и поисково-разведочных работ, проведенных трестом «Печорауглегеология» в Печорском бассейне до 1957 г., т. е. до создания КНГУ. Изложены основные задачи КНГУ на ближайшие 7—8 лет. (П. Д. К.).

141. Абрамов В. П. Медное рудопроявление на Полярном Урале. — «Бюл. КНГУ», 1958, 15 ноября. Q-41-XV.

В верховьях р. Кокпела, левого притока р. Паги, выявлено медное оруденение, приуроченное к вулканогенным породам кокпельской эффузивно-осадочной формации и представленное борнитом. Учитывая широкое развитие этих пород на Полярном и Приполярном Урале, а также возможную генетическую связь с ними медного оруденения колчеданного типа, В. П. Абрамов считает целесообразной постановку поисково-опробовательских работ в этих районах. (П. Д. К.).

УДК 55:553.94(470.13)

142. Абрамов В. П. Некоторые сведения о геологии и запасах Печорского бассейна. — «Народное хозяйство Коми АССР». Бюл. техн.-эконом. информации, Сыктывкар, 1958, № 9, с. 17—21. Q-40-XVII, XVIII, XXIII, XXIV, Q-41-IV—X, XIII—XV, XIX.

В Печорском угольном бассейне пласты и пропластки угля в большом количестве содержатся в отложениях верхней части нижнего отдела и в нижней части верхнего отдела перми. Общая мощность пермских отложений достигает 9,3 км. Они представлены чередованием слоев и пакетов аргиллитов, алевролитов, песчаников, в меньшей мере — гравелистов и песчаников.

Толща пермских отложений формировалась в зоне краевого прогиба в период замыкания Уральской геосинклинали и становления Уральской горной страны. Угленосные отложения образовались в лагунных и лагунно-болотных условиях. Приведена схема стратиграфического подразделения пермских отложений Печорского бассейна на серии, свиты и подсвиты. Угленосная толща подразделяется на пакеты: печорская серия на 10 пакетов, воркутская — на 14. Толща содержит до 250 пластов и пропластков угля мощностью от сантиметров до 7,6 м. В воркутской серии, общая мощность которой 56 м, имеется около 180 пластов и пропластков с максимальной мощностью 3,9 м; суммарная максимальная мощность рабочих пластов достигает 32,5 м. Приводится распределение балансовых запасов угля бассейна по степени достоверности, распределение запасов по маркам и глубинам. Дана краткая характеристика газоносности шахт Воркуты, а также подземных вод в условиях многолетней мерзлоты. 3 табл. (П. Д. К.).

УДК 551.34:550.8(470.13)

143. Акимов А. Т., Братцев Л. А. Влияние мерзлотного фактора на геологоразведочные работы в Печорском угольном бассейне. — Труды геол. совещ., посвященного 25-летию геол. изучения Печорского угольного бассейна. Сыктывкар, 1958, с. 361—367. Q-41-I—X.

Охарактеризована степень вероятности встречи мерзлых отложений в Печорском угольном бассейне при бурении скважин и производстве геологоразведочных работ геофизическими методами.

Мерзлотный фактор осложняет технику производства буровых и шурфовых работ. Ряд грунтовых разностей (мерзлые песчаные и гравелисто-галечниковые отложения) вследствие повышенной механической прочности требует большой затраты механической энергии на бурение, другие же (суглинистые, моренные отложения), наоборот, облегчают бурение по сравнению с тальми отложениями. Буровые работы осложняются также необходимостью температурных измерений в скважинах, проходимых в мерзлой толще.

Проходка шурфов становится более трудоемкой и менее производительной работой вследствие значительной механической прочности мерзлых отложений. Однако проведение их в мерзлой толще свободно от водоотлива, что является облегчающим моментом.

Серьезные осложнения вызывает наличие мерзлой толщи при производстве геологоразведочных работ геофизическими методами. Оно мо-

жет сильно искажать результаты полевых электроразведочных работ. (В. И. Е.).

УДК 556.332.625(470.13)

144. Афанасьев Б. Л. Об использовании внутреннего тепла Земли. — «Народное хозяйство Коми АССР». Бюл. техн.-эконом. информации, Сыктывкар, 1958, № 5—6, с. 12—13. Q-40-XII, Q-41-V, XIII.

Обоснована целесообразность использования горячих ювенильных вод, выводимых на поверхность скважинами. В районе Воркуты и Инты благоприятными структурами, с которыми связаны минеральные источники, считаются гряды Чернова и Чернышева, где имеется большое количество выходов остывших ювенильных вод и естественный выход горячих вод — источник Пымвашор. (В. И. Е.).

УДК 551.434(470.13)

145. Афанасьев Б. Л. О волновом характере молодых широтных элементов рельефа Печорского угольного бассейна и прилегающей территории северного Приуралья. — Труды геол. совещ., посвященного 25-летию геол. изучения Печорского угольного бассейна. Сыктывкар, 1958, с. 71—87. Q-39-I—XXXVI, Q-40-I—XXXVI, Q-41-I—XXI, XXV; P-39-I—XXXVI, P-40-I—XXXVI.

Строение побережья и речных долин показывает, что северное Приуралье и прилегающие районы европейского и сибирского севера за время формирования современной гидрографической сети и побережья испытывали ритмичные колебания, отразившиеся на образовании речных и береговых террас. Всего зафиксировано четыре последовательных колебания. 1 рис., 8 схем, 1 карта. Библиогр. — 52 назв. (В. И. Е.).

УДК 551.345.3(470.13)

146. Бакулин Ф. Г. Льдистость и осадки при оттаивании многолетнемерзлых четвертичных отложений Воркутского района. М., 1958. 96 с. (Ин-т мерзлотоведения АН СССР). Q-41-V.

По величине льдистости мерзлые грунты района делятся на глинистые и песчаные (малольдистые). Наибольшей льдистостью характеризуются глинистые грунты, залегающие на участках пятнистой тундры. Происхождение ледяных включений (линз, агрегатов, прослоек) в грунтах района обусловлено перераспределением содержащейся в грунтах влаги при замерзании и в мерзлом их состоянии.

Осадки при оттаивании мерзлых глинистых грунтов зависят от величины суммарной льдистости грунтов и характера распределения ледяных включений, т. е. сложения мерзлых грунтов. 19 рис., 12 табл. Библиогр. — 100 назв. (В. И. Е.).

УДК 553.985 : 338.92(470.13)

147. Барабанов П. А., Чебоксаров Б. Н. За удешевление добычи асфальтитов. — «Народное хозяйство Коми АССР». Бюл. техн.-эконом. информации, Сыктывкар, 1958, № 10, с. 43—44. P-40-I.

Описаны горноэкономические условия Ижемского и Лёккемского месторождений асфальтитов. Расчеты показали, что при разработке открытым способом Лёккемского месторождения стоимость добычи одной тонны руды будет в 3—4 раза ниже, чем при разработке Ижемского месторождения. (В. И. Е.).

УДК 551.735(47)

148. Бархатова В. П. О карбоне севера Русской платформы между Балтийским щитом и Тиманом. — В кн.: Геология и геохимия. (Доклады и статьи). Сб. 2 (8). Л., 1958, с. 90—101. (ВНИГРИ. НТО нефтяников). P-38-VI.

Изложена стратиграфия каменноугольных отложений Пинежского свода, Вычегодской депрессии, Онегорецкой и Притиманской впадин. Каменноугольная система подразделена на три отдела. Ярусное деление нижнего отдела произведено в соответствии с унифицированной схемой 1951 г. В составе ярусов выделены местные свиты. Средний карбон в отличие от унифицированной схемы подразделен на каляльский и москов-

ский ярус в понимании А. П. Ротая. Каяльский ярус делится на нижний и верхний подъярусы. Граница между ними проходит примерно в подошве верейского горизонта. В московском ярусе выделяются лишь три горизонта: нижний, средний и верхний, приблизительно соответствующие каширскому, подольскому и мячковскому горизонтам. В составе верхнего карбона рассматриваются два яруса: жигулевский и оренбургский, подразделенные каждый на два горизонта. Граница между ярусами проводится по появлению псевдофузулин. В объеме оренбургского яруса включена нижняя половина швагеринового горизонта.

Отложения нижнего отдела установлены лишь в Онегорецкой и При-тиманской впадинах, в то время как средний и верхний карбон присутствуют повсеместно. Рассматриваются основные события геологической истории изученной области в каменноугольный период. Библиогр. — 28 назв. (В. А. Ч.).

УДК 551.735/736(234.83)

149. Бархатова В. П. Новое в стратиграфии карбона и перми Северного Тимана. — «ДАН СССР», 1958, т. 119, № 5, с. 999—1002. Q-38-XVIII, XXIV, Q-39-VII, XIII, XIV, XIX—XXI.

Дана характеристика разрезов карбона и перми восточного и западного склонов Северного Тимана. Выделенные ранее В. П. Бархатовой свиты сопоставляются с ярусами и горизонтами общих схем. Западный тип более полный и имеет большую мощность. Наибольшее сходство в разрезах западного и восточного склонов наблюдается в нижнем карбоне (верхи визе — низы намюра, мощность соответственно 42 и 35 м). Мощность среднего карбона на западном склоне 200 м, на восточном — 48 м. Выделяются башкирский и московский ярусы. Верхняя часть башкирского яруса сопоставляется с верейским горизонтом. В московском ярусе выделяются три горизонта: каширский, подольский и мячковский. В верхнем карбоне (мощность западного типа 150 м, восточного — 70 м) различаются жигулевский ярус с двумя подразделениями, соответствующими подтриацитовому и триацитовому горизонтам, и оренбургский ярус, включающий псевдофузулиновый и швагериновый горизонты (последний без верхней части). В нижней перми на западном склоне выделены сакмарский и артинский ярусы. В сакмарском ярусе различаются горизонты (снизу вверх): ненецкий (новое наименование для горизонта с *Pseudofusulina uralica* или верхней части швагеринового горизонта), тастубский и стерлитамакский. Более детальное расчленение яруса достигнуто лишь на восточном склоне, где предположительно развиты и кунгурские отложения. Верхняя пермь на восточном склоне отсутствует, на западном представлена уфимским и казанским ярусами. Библиогр. — 7 назв. РЖ Геол., 1959, 6749.

УДК 551.736.1(234.83)

150. Бархатова В. П. Стратиграфия нижней перми Тимана. — В кн.: Геологический сборник, № 3. Л., 1958, с. 143—178. (Труды ВНИГРИ, вып. 126). Q-38-XVIII, XXIV, Q-39-VII, VIII, XIII, XIV; P-39-III—VI, X—XII, XVIII, P-40-I, II, VII, VIII, XIII, XIV.

Объем нижнего отдела перми, широко развитого на всем Тимане, рассматривается от верхней половины швагеринового (ненецкого) горизонта, с которого начинается, по представлению В. П. Бархатовой, сакмарский ярус. Артинский ярус принимается в обычном объеме. К кунгурскому ярусу отнесены отложения начиная с аналогов филипповской свиты, но без включения в этот ярус соликамской свиты, относящейся к верхней перми, в состав которой включается и уфимская свита (ярус). Общая мощность отложений нижней перми 600 м. Рассматриваются последовательно и отдельно отложения Южного, Среднего и Северного Тимана и отложения их западного и восточного склонов. Приводится палеонтологическая характеристика сакмарского и артинского ярусов в разрезах этих районов.

На Северном Тимане море перестало существовать в нижнепермскую эпоху, до наступления кунгурского века. На Среднем Тимане артинский век характеризуется лагунными условиями осадконакопления и континентальным перерывом в кунгуре. В бассейне р. Вымы предполагается существование лагунных условий почти на протяжении всей нижнепермской эпохи. На Южном Тимане наблюдаются условия, близкие к условиям нижнепермской эпохи Приуральского прогиба, т. е. морские в сакмарском и артинском веках и лагунные — в кунгуре. Наличие этих четырех различных районов осадконакопления обусловлено существованием на Тимане изолирующих островов, где осадконакопление в нижней перми не происходило. Библиогр. — 26 назв. РЖ Геол., 1959, 11 229.

УДК 551.24:553.93(470.13)

151. Бегун Д. Г. Выступление в прениях. — В кн.: Перспективы нефтегазоносности и направление геологоразведочных работ в северо-восточных районах Урало-Волжской нефтеносной области: (Выездная сессия ученого совета ВНИГНИ. Декабрь 1956 г., Казань). М., 1958, с. 221—226. Q-39-XI—XXXVI, Q-40-VII—XXXV; P-39-IV—VI, XI, XII, XVII, XVIII, P-40-I—V, VII—X, XIII—XV.

Освещены основные черты строения Тимано-Печорской провинции. Печорская депрессия рассматривается как девонское платформенное сооружение, прогибание которого началось в перми—мезозое. На этой территории в теле девонской платформы предполагается существование крупных поднятий платформенного типа. Печорская тектоническая гряда представляет собой цепь четких узких складок геосинклинального типа, прослеживающихся в виде полосы северо-западного простирания до Нарьян-Мара.

Все известные нефтяные и газовые месторождения Тимано-Печорской провинции приурочены к северо-восточному склону Южного Тимана и его юго-восточному погружению. В пределах этой территории выделены тектонические элементы второго порядка: Ухтинская складка и Верхне-Ижемская синклиналь, сложно сочленяющаяся на юго-востоке с первой.

В 1956 г. в Верхне-Печорском бассейне было открыто газоконденсатное Джеболское месторождение, на котором впервые в Тимано-Печорской провинции была установлена промышленная продуктивность каменноугольных терригенных отложений, залегающих на глубине 1200—1700 м. Вскрытие впоследствии терригенных отложений турне (?) в ряде пунктов значительной площади Тимано-Печорской провинции и прилегающих с юга областей дало основание предполагать их региональное развитие. (В. И. Е.).

УДК 550.82/83(470.13)

152. Беловол И. И. Комплексирование геолого-поисковых работ. — «Произв.-техн. бюл. Ухткомбината Коми СНХ», 1958, № 2, февраль. Q-40-XX—XXIII, XXVI—XXIX, XXXII—XXXV; P-40-I—V, VII—XI, XIV—XVII, XX—XXIII.

В Тимано-Печорской газонефтеносной провинции имеются районы и площади, где подготовка структур может производиться сейсморазведкой в комплексе с параметрическим бурением (Лемъюский свод, Ронаэль-Чикшинские поднятия, Предуральский прогиб и Тереховой-Ольгевейгорские поднятия), сейсморазведкой в комплексе с небольшим объемом структурно-колонкового бурения (Вельско-Савиноборские поднятия, Березовский район), только структурно-колонковым бурением (западная часть Верхне-Печорского района, Печоро-Колвинский район). (П. Д. К.).

УДК 551.733.1(234.85)

153. Белоусов А. П. Дотельпосский ордовик на Полярном Урале. — «Бюл. науч.-техн. информации», М., 1958, № 4 (16), с. 3—5. (МГ и ОН СССР. ОНТИ ВИМС). Q-44-VI.

Доказан ордовикский возраст хуутинской свиты, выделенной Б. Я. Осадчевым и А. М. Ивановой в 1950 г. в составе условного кембрия.

Тельпосские конгломераты приурочены лишь к вулканогенным породам хуутинской свиты и отличаются от конгломератов, залегающих в основании этой свиты. Конгломераты и песчаники тельпосской свиты не соответствуют низам ордовика, они залегают несколько выше и являются прямым продолжением вулканогенных образований. (В. И. Е.).

УДК 550.8(470.13)

154. Блохин А. И. Координировать геологические и геофизические работы. — «Народное хозяйство Коми АССР». Бюл. техн.-эконом. информации, 1958, № 9, с. 15—17. Р-39-XV, Р-40-XXI.

В 1958 г. на территории Коми АССР различными организациями проведены геологосъемочные, геологоразведочные, гидрогеологические и геофизические работы. Подчеркивается необходимость координации Коми-Ненецким геологическим управлением всех геологических работ, проводимых на территории республики. (В. И. Е.).

УДК 551.345(470.13)

155. Братцев Л. А. Вечная мерзлота в Печорском угольном бассейне. — Труды геол. совещ., посвященного 25-летию геол. изучения Печорского угольного бассейна, Сыктывкар, 1958, с. 369—383. Q-41-I—XIV.

Вечномерзлая толща на большей части месторождений Печорского угольного бассейна представлена четвертичными отложениями и пермскими осадками угленосных свит. Определена южная граница вечной мерзлоты в бассейне. Выделены три типа площадного распространения вечномерзлых толщ: географически сплошное (северная часть бассейна) — 37% территории бассейна, несплошное, с наличием островов талого грунта (Усинское и Адзвинское месторождения), — 19%, островное (бассейн р. Косью) — 30%. Мощность вечной мерзлоты убывает к югу от 220 м (Хальмерьюское месторождение) на севере до 20 м (Интинское месторождение) на юге.

В вертикальном разрезе вечномерзлой толщи различаются два стратиграфических отдела: верхний — четвертичные отложения и нижний — коренные породы дочетвертичного возраста. По соотношению этих двух типов различается несколько типов разреза вечномерзлой толщи. 3 рис., 1 табл. Библиогр. — 17 назв. (В. И. Е.).

УДК 553.94(470.13)

156. Будницкий И. М. Печорский угольный бассейн. — В кн.: Угольная промышленность. М., 1958, с. 102—103. Q-40-XVII, XVIII, XXIII, XXIV, Q-41-IV—X, XIII—XV, XIX.

Краткая качественная характеристика углей Печорского бассейна Коми АССР. (П. Д. К.).

УДК 553.97(470.13)

157. Будрин А. С. Торфяной фонд Коми АССР. — «Народное хозяйство Коми АССР». Бюл. техн.-эконом. информации, 1958, № 10, с. 14. Q-39-XI—XXXVI, Q-40-VII—XXXVI, Q-41-IV—XVII, XIX—XXI, XXV; Р-39-I—XXXVI, Р-40-I—XXVII.

В Коми АССР насчитывается более 42 тыс. месторождений торфа, в том числе промышленное значение имеют до 1.8 млн га. Торфяной фонд Коми АССР изучен очень слабо, различными видами разведки охвачено лишь 352 месторождения. (П. Д. К.).

УДК 330.15.004.14(470.1)

158. Вавилов П. П. Проблема комплексного использования природных ресурсов Европейского северо-востока. — «Вестн. АН СССР», 1958, № 11, с. 126—128. Q-39-I—XXXVI, Q-40-I—XXXVI, Q-41-IV—XVII, XIX—XXI, XXV; Р-39-I—XXXVI, Р-40-I—XXXVI.

Сообщается о работе геологической конференции, посвященной вопросам комплексного освоения природных ресурсов Коми АССР и прилегающих к ней территорий Ненецкого национального округа и Северного Урала. (П. Д. К.).

УДК 551.24(470.13)

159. Войновский-Кригер К. Г. О геотектоническом развитии Печорского угольного бассейна. — Труды геол. совещ. посвященного 25-летию геол. изучения Печорского угольного бассейна, Сыктывкар, 1958, с. 59—69. Q-40-XVII, XVIII, XXIII, XXIV, Q-41-IV—X, XIII—XV, XIX.

Критикуется понимание краевого прогиба как прогиба края платформы и, следовательно, располагающегося на платформенном основании; доказывается, что глубоким субстратом краевых прогибов, как правило, должны быть геосинклинали. Описан разрез осадочных отложений бассейна, разделенный на три структурных этажа: доордовик, ордовик — пермь, мезозой — четвертичные. Рассмотрена структура бассейна с точки зрения перспектив находки площадей, пригодных для разведки и эксплуатации угольных месторождений. Отмечено отсутствие данных о восточной полосе на участке от р. Кечпель на севере до р. Кочмес на юге. Обсуждается возможное строение закрытых площадей мегасинклиналей.

Изложены суждения о геотектоническом развитии бассейна. Обсуждаются границы краевого прогиба, в частности граница с платформой, а также возможные границы распространения угленосности. Делается сопоставление Уральского краевого прогиба на площади угольного бассейна с более южными частями того же прогиба. В частности, указывается наличие в пределах Печорского угольного бассейна наложенных вытянутых антиклинальных структур различного направления, которые резко отличаются по своему происхождению от перемычек, разделяющих отдельные ванны в более южных частях Уральского краевого прогиба. Это различие объясняется податливостью субстрата на севере. Рассматривается значение тектонических факторов для промышленной оценки отдельных участков бассейна. 1 карта. Библиогр. — 16 назв. (К. Г. В.-К.).

УДК 553.94.001.33(470.13)

160. Волков В. Н. Особенности геологического строения разведочных участков северо-восточной части Печорского угольного бассейна и опыт их геолого-промышленной классификации. — Труды геол. совещ., посвященного 25-летию геол. изучения Печорского угольного бассейна, Сыктывкар, 1958, с. 319—332. Q-41-IV—X.

Вследствие низкой степени обнаженности угленосных отложений, скрытых под мощным покровом четвертичных осадков, основным способом изучения геологического строения района являются бурение и геофизические методы разведки. Месторождения и их отдельные площади имеют различное по сложности тектоническое строение — от слабодисцированных структур (Воркутинская, Усинская) до сложноскладчатых и нарушенных (Верхняя Сырьяга, Хальмерью). Разрезы угленосной толщи являются многопластовыми; пласты относятся главным образом к классу тонких и реже — к пластам средней мощности. Пласты характеризуются различной степенью выдержанности мощностей. Качественные показатели углей устойчивы.

Разнообразие угольных месторождений района при решении вопросов разведки требует наличия классификации этих месторождений по признакам, определяющим основные принципы методики разведок. Для северо-восточной части Печорского бассейна В. Н. Волков предлагает местную геолого-промышленную классификацию, за основную единицу которой принимается шахтное поле или разведочный участок. В качестве параметров классификации взяты лишь наиболее изменчивые признаки: тектоника, характер угленосности (устойчивость пластов), трудность корреляции разрезов.

Предложенная схема классификации разведочных участков отражает особенности геологического строения месторождений северо-востока бассейна и может служить основой при разработке методики разведки шахтных полей в этом районе. 1 диагр., 1 схема, 3 табл. Библиогр. — 6 назв. (В. И. Е.).

161. Волкова И. Б., Смирнова Л. К. Петрографические типы углей и закономерности петрографического состава угольных пластов в Печорском бассейне. — Труды геол. совещ., посвященного 25-летию геол. изучения Печорского угольного бассейна, Сыктывкар, 1958, с. 277—298. Q-40-XVII, XVIII, XXIII, XXIV, Q-41-IV—X, XIII—XV, XIX.

«Все угли Печорского бассейна являются гумусовыми, они образованы высшими наземными растениями. Накопление исходного материала печорских углей происходило в условиях достаточно обводненных торфяников, в которых накапливавшийся материал подвергался разложению преимущественно в анаэробной обстановке. Условия превращения растительного материала неоднократно изменялись, о чем свидетельствуют полосчатое строение углей и изменение петрографического состава угольных пластов по разрезу.

По степени блеска и другим макроскопическим признакам угли бассейна разделяются на пять петрографических типов: блестящий, тусклоблестящий, полублестящий, полуматовый и матовый. Основная масса углей представлена полублестящими и тусклоблестящими полосчатыми углями.

Минимальная зольность основного вещества угля характерна для тусклоблестящих и полублестящих углей, более высокая — для полуматовых и очень высокая — для матовых зольных углей. 5 схем, 9 табл. Библиогр. — 15 назв. (В. И. Е.).

УДК 553.983(470.13)

162. Воль-Эпштейн А. Б. О переработке горючих сланцев. — «Народное хозяйство Коми АССР». Бюл. техн.-эконом. информации, 1958, № 8, с. 13—15. P-39-XXVII, P-40-I.

Для разработки наиболее целесообразных и экономически обоснованных путей комплексной переработки горючих сланцев республики рекомендуется провести всестороннее изучение Ижемского и Сысольского месторождений горючих сланцев. (В. И. Е.).

УДК 550.812(470.13)

163. Гантман Д. Итоги расширенного геологического совещания. — «Бюл. КНГУ», 1958, 29 декабря, Q-39-I—XXXVI, Q-40-I—XXXVI, Q-41-IV—XXI, XXV; P-39-I—XXXVI, P-40-I—XXVII.

Изложены основные задачи геологоразведочных работ на 1959—1965 гг. по Коми АССР и основные направления разведок. (П. Д. К.).

УДК 550.812(470.13)

164. Геологоразведочные работы. — «Народное хозяйство Коми АССР». Бюл. техн.-эконом. информации, 1958, № 5—6, с. 30—31. P-39-XV, XXI, XXIII, XXVII, P-40-XXV.

Сообщается о плане геологоразведочных работ Коми-Ненецкого геологического управления на 1958 г. в Сыктывкарском промышленном районе. Разведано месторождение бетонных песков с запасами до 500 тыс. куб. м вблизи с. Лозым, в 33 км от г. Сыктывкара. (П. Д. К.).

УДК 55 : 553.94(470.13)

165. Голубев С. А. Итоги и дальнейшие задачи геологического исследования Печорского угольного бассейна. — Труды геол. совещ., посвященного 25-летию геол. изучения Печорского угольного бассейна, Сыктывкар, 1958, с. 5—26. Q-40-XVII, XVIII, XXIII, XXIV, Q-41-IV—X, XIII—XV, XIX.

Изложена история изучения геологии Печорского бассейна, приводятся общие сведения о бассейне. Промышленная угленосность приурочена к кунгурскому и казанскому ярусам перми, в южной части площади бассейна она проявляется и в нижнекаменноугольных отложениях. Максимальная мощность пермских отложений достигает 10 000 м. Стратиграфическая схема печорской перми сопоставляется с унифицированной схемой, принятой в 1956 г.

Печорский угленосный бассейн рассматривается как область краевого прогиба Уральской герцинской геосинклинали. Мощность угленосных от-

ложений в бассейне непостоянна и изменяется в широких пределах. Распределение угленосности как в разрезе, так и по площади бассейна непостоянно. Изменение ее подчинено определенной закономерности в соответствии с общей фациальной и геотектонической зональностью бассейна. Наиболее благоприятными по условиям угленакопления являются районы месторождений Хальмерьюского, Верхне-Сырьягинского, Юньягинского и Воркутинского. Максимальная рабочая угленосность приурочена к Верхне-Сырьягинскому месторождению. Наиболее перспективными районами бассейна с распространением углей воркутской свиты являются Хальмерьюский и Воркутинский. 3 карты, 1 схема. Библиогр. — 44 назв. (В. И. Е.).

УДК 553.94(470.13)

166. Голубев С. А. О направлении геологоразведочных работ в Печорском бассейне. — «Народное хозяйство Коми АССР». Бюл. техн. эконом. информации, 1958, № 5—6, с. 32—36. Q-40-XVII, XVIII, XXIII, XXIV, Q-41-IV—X, XIII—XV, XIX.

Описана закономерность в изменении характера угленосности в Печорском угольном бассейне и качества углей на всей площади бассейна и, в частности, в разрезе пермской угленосной толщи. Отмечается, что пермская угленосная формация в целом по бассейну наибольшую практическую ценность имеет только на северо-востоке Печорского бассейна (Хальмерьюский и Воркутинский угленосные районы). Намечаются задачи углеразведочных работ в бассейне. (П. Д. К.).

УДК 553.94(470.13)

167. Голубев С. А., Македонов А. В. Современные представления о Печорском каменноугольном бассейне и перспективы поисков и разведки новых месторождений. — «Разведка и охрана недр», 1958, № 4, с. 1—7. Q-40-XVII, XVIII, XXIII, XXIV; Q-41-IV—X, XIII—XV, XIX.

С 1931 г. и в особенности с 1941 г. на территории Печорского бассейна в большом объеме ведутся поисковые, разведочные, съемочные и научно-исследовательские работы, в результате которых открыт ряд новых крупных угольных месторождений, доказана их принадлежность к единому угольному бассейну, намечены его границы и определены запасы. В 1955—1956 гг. проведена работа по подсчету геологических запасов углей бассейна. Бассейн занимает обширную территорию — 100 тыс. км². Угленосная толща имеет пермский возраст, расчленяется на ряд стратиграфических подразделений, достигает 6000 м мощности. Мощность отдельных пластов до 8 м, но обычно редко превышает 3 м. Средняя зольность углей более 20%. На северо-востоке бассейна имеется группа сближенных пластов с зольностью 14%. Угли малосернистые (содержание серы менее 1%) и малофосфористые. Складчатая структура бассейна относится к позднегерцинской фазе и по времени соответствует концу перми или началу триаса. В структурном отношении бассейн разделяется на три мегасинклинали, ограниченные антиклинальными (гряда Чернышева, Пай-Хой и антиклиналь Черпова) и западным бортом Урала. По степени метаморфизма угли разделяются на длиннопламенные, составляющие 27.1%, газовые — 30.2, жирные — 27.2, коксовые — 2.9, отощенные спекающиеся — 3.5, тощие — 4.2 и полуантрациты — 4.9%. Запасы углей малозольных, пригодных для коксования, составляют 9% общих запасов. С постройкой прямой железной дороги по восточному и западному склонам Урала Печорский бассейн будет выгодно отличаться от других бассейнов, снабжающих углем промышленность Северного Урала. 1 карта, 3 табл. Библиогр. — 8 назв. РЖ Геол., 1959, 12 391.

УДК 551.324(234.851)

168. Горбачев В. В. Открытие нового ледника на Северном Урале. — «Природа», 1958, № 1, с. 115. P-40-VI.

Сообщается об открытии на юго-восточных склонах массива Тельпозиз нового ледника, нижняя высотная граница которого достигает

1050 м. Открытый ледник расположен на 1° южнее всех известных ледников Урала. РЖ Геол., 1958, 13 871.

УДК 553.94(470.13)

169. Горонович Е. Ф. Выступление. — Труды геол. совещ., посвященного 25-летию геол. изучения Печорского угольного бассейна, Сыктывкар, 1958, с. 400—403. Q-40-XVII, XVIII, XXIII, XXIV, Q-41-IV—X, XIII—XV, XIX.

Обоснована необходимость развития добычи коксующихся углей в Печорском бассейне в целях расширения сырьевой базы коксохимии и снабжения коксом металлургических заводов Урала. (П. Д. К.).

УДК 55(084.3М 1000) : 528.94.065(47 + 57)

170. Государственная геологическая карта СССР (мелкомасштабная). Лист Q-41 (Воркута). Объяснительная записка. Составили: Т. Б. Богрецова, Ю. Б. Евдокимов, К. П. Евсеев, Ю. Е. Молдаванцев, В. К. Хлебников. М., 1958. 100 с. (МГ и ОН СССР. ВСЕГЕИ). Q-41-I—XXXVI.

Описаны стратиграфия, магматизм, тектоника и история геологического развития района. Протерозойские образования имеют незначительное распространение и представлены верхним протерозоем (шатмагинской свитой) и протерозоем нерасчлененным (харбейским и хадатинским комплексами). Кембрийские отложения широко распространены в осевой части Полярного и Приполярного Урала. Они представлены пятью свитами: опизской, пуйвинской, цокуринской, хобеинской и мапшинской, которые в возрастном отношении соответствуют нижнему кембрию и нижней части среднего отдела кембрия. Отложения ордовика в основном приурочены к гористой части Урала. По фациальному составу в ордовике выделяются три зоны: западная — Елецкая (тельпосская, хыдейская и щугорская свиты), центральная — Лемвинская (воравожская, пагатинская, кибатинская, грубеинская, качамыльская и тисваизская свиты) и восточная — Ляпинская (саранхапнерская, хамасьянская и дольинская свиты). Отложения силура залегают согласно на ордовикских. Они распространены на различных участках территории листа, но имеют небольшие площади выходов. Силур развит в бассейнах р. Кожима и верховий р. Лемвы, в Лемвинской структурной зоне, в пределах массива Енганэпэ, в районе поднятия Чернова и на гряде Чернышева. Выделяются нижний и верхний отделы.

Отложения девона имеют значительное распространение, но изучены неравномерно и слабо. Они развиты в верховьях р. Лемвы и на Кожим-Лемвинском водоразделе, в пределах массива Енганэпэ и гряд Чернышева и Чернова.

Каменноугольные отложения встречаются на западном склоне Урала, на гряде Чернышева и в пределах антиклинали Чернова. Среди них выделены нижний отдел, объединенные средний и верхний отделы, а также каменноугольная система нерасчлененная.

Отложения перми широко развиты в пределах территории листа и особенно в районе Печорского бассейна. В них имеются угли промышленного значения. Общая мощность пермских отложений достигает 9700 м. Они расчленяются на пять свит (снизу вверх): кожим-терровейскую, косьинскую, воркутскую, сыръягинскую и тальмаюскую.

Отложения мезозоя в пределах Печорской низменности имеют ограниченное распространение. Юрские отложения представлены морскими и континентальными осадками верхней юры и выходят на поверхность на р. Адзье. Отложения мела — нижний и верхний отделы — развиты в бассейнах рр. Усы и Сыни. Породы кайнозойского возраста представлены третичными и четвертичными отложениями.

В пределах описываемого листа выделяются две возрастные группы интрузий: кембрийские и среднепалеозойские. Первая группа связана с доордовикскими (салаирскими) тектоническими движениями, вто-

рая — с каледонскими. К наиболее молодым проявлениям магматизма относятся излияния базальтов пермского возраста.

На территории листа имеются два крупных поднятия шарнира Уральского хребта: южное (Ляпинский антиклинорий) и северное (Харьбийский антиклинорий). Фиксируются четыре фазы складчатости: между верхним протерозоем (шатмагинская свита) и нижним кембрием, салайрская (наиболее крупная), нижнесилурийская (таконская) и варисская. В результате варисской складчатости завершилось формирование Уральской складчатой области. 1 схема. Библиогр. — 21 назв. (П. Д. К.).

УДК 553.97(47)

171. Гребенщикова А. А. Размещение торфоподстилочных залежей по территории европейской части РСФСР. — В кн.: Сборник статей по изучению торфяного фонда. Вып. 3. 1958, с. 110—126. (Главторффонд при Совете Министров РСФСР). Q-39-XI—XXXVI, Q-40-VII—XXXVI, Q-41-IV—XVII, XXI, XXV; P-39-I—XXXVI, P-40-I—XXVII.

В Коми АССР (с. 120) на 23 торфяных месторождениях сосредоточено около 2 млрд куб. м подстилочного торфа. На торфяниках Усть-Цилемского района запасы его составляют более 50% всех запасов республики. (В. И. Е.).

УДК 551.24(470.13)

172. Гречухин В. В. Результаты применения геофизических методов разведки в Печорском угольном бассейне и перспективы их развития. Труды геол. совещ., посвященного 25-летию геол. изучения Печорского угольного бассейна, Сыктывкар, 1958, с. 333—360. Q-40-VII—XXXVI, Q-41-IV—XVI, XIX, XX.

В результате проведения геофизических работ описано геологическое строение исследованных районов бассейна, прослежена на 150 км крупная антиклинальная широтная структура Чернова, оконтурена куполообразная антиклиналь между Воркутинским, Воргашорским и Усинским месторождениями. Построен геолого-геофизический разрез по геофизическому профилю от Усинского до Тальбейского месторождения, на основании которого выявлены две новые структуры; прослежено простирание на север хребта Чернышева и открыта в этом районе новая геологическая структура; осуществлено мерзлотное картирование на участках детальной разведки Воргашорского месторождения. 1 карта, 4 рис., 1 диагр., 4 табл. (В. И. Е.).

УДК 549.623.7 : 552.3/4(234.351)

173. Грум-Гржимайло С. В., Кожина Т. К. Хлориты из хрусталеносных жил Приполярного Урала. — Минерал. сб. Львовского ун-та, 1958, № 12, с. 351—362. Резюме англ. Q-41-XIX, XXV.

Вмещающие породы хрусталеносной полосы Приполярного Урала представлены метаморфическими и изверженными породами. Метаморфические породы (условно нижнепалеозойского возраста) сложены сланцами различного состава. Все они интенсивно дислоцированы. Изверженные породы приурочены к осевым зонам антиклиналей. Месторождение горного хрусталя приурочено к зоне контакта метаморфических сланцев с гранитами. Хлорит, сопровождающий кварц, покрывает его в виде чешуек и зонально распределяется в нем. В месторождениях Пуйва и Восточная Хусьойка хлорит в кварце встречается в ассоциации с рутилом. Он образует темно- или бледно-зеленые червеобразные чешуйки. Хлориты, покрывающие грани, отличаются от хлоритов, которые находятся внутри, более светлой окраской. На основании оптических свойств выделяются две группы хлорита. Хлорит первой группы встречается в месторождениях Пуйва, Хусьойка, Додо и Кобылаю. $Ng = 1.636—1.639$, $Np = 1.635$, $Ng > Np$. Острая биссектриса Np . Уд. вес 3.01. Химический состав (в %): $SiO_2 — 24.94$, $TiO_2 — 0.12$, $Al_2O_3 — 22.01$, $Fe_2O_3' — 2.76$, $FeO — 27.13$, $MnO — 0.28$, $MgO — 12.93$, $H_2O^+ — 10.21$, $H_2O^- — 0.63$, сумма — 101.01. На термограмме хлориты дают эндотермический эффект

между 530—590° и небольшой при 690—730, 215 и 160°. Это хлорит ряда тюрингит—шамозит. Хлориты второй группы находятся в ассоциации с друтилом в месторождениях Пуйвы и Восточная Хусьойка. $Np = 1.619$, $Ng = 1.622—1.624$, $Np > Ng$. Острая биссектриса Ng . Оба типа хлорита можно встретить на одном месторождении, но они никогда не наблюдаются в одном кристалле.

При изучении окраски выяснилось, что максимальное поглощение вызвано ионами Fe^{2+} и наблюдается в случаях, когда колебания идут в направлении плоскостей плотнейшей упаковки. Наиболее слабая окраска отмечена для колебаний перпендикулярно плоскости спайности. РЖ Геол., 1960, 8729.

УДК 551.24(234.851 + 234.82)

174. Дедеев В. А. Взаимоотношения Полярного Урала с соседними складчатыми областями. — В кн.: Геологический сборник, № 3. Л., 1958, с. 371—399. (Труды ВНИГРИ, вып. 126). Q-41-VI, VII, XI, XVI.

Изучение структурно-тектонических связей Урала и Пай-Хоя в их историческом развитии показывает, что на протяжении всей геологической истории Урал и Пай-Хой то были тесно связаны, то резко обособлялись. Полярный Урал четко разделяется на две фациальные зоны: елецкую (западный склон) и лемвинскую (центральная зона). В. А. Дедеев считает, что поскольку на территории Пай-Хоя нет типичных отложений лемвинской фациальной зоны Полярного Урала, то, следовательно, в среднем палеозое геологическое развитие Пай-Хоя не повторяло геологического развития западной зоны Полярного Урала. В структурном отношении Пай-Хой представляет собой виргацию западного склона Полярного Урала (западно-уральской структурно-фациальной ветви). Продолжение восточной структурно-фациальной ветви Полярного Урала, по-видимому, следует искать на Северном Таймыре. Структура Пай-Хоя и западного склона Полярного Урала (западно-уральской структурно-фациальной ветви) одновозрастна и обязана своим происхождением последним фазам (в основном пфальцской) герцинской складчатости. Возраст основных структур большей части центральной полосы и восточного склона Полярного Урала (восточно-уральской структурно-фациальной ветви) преимущественно каледонский или раннегерцинский. В. А. Дедеев подтверждает существование Карского надвига, разделяющего две структуры на фациальные зоны Полярного Урала на западе (позднегерцинскую) и востоке (преимущественно каледонскую). Структуры западного склона Полярного Урала и Пай-Хоя (западно-уральской структурно-фациальной ветви) вместе с Новой Землей и герцинским Таймыром относятся к внешней (ослабленной) зоне геосинклинальной складчатости и к краевому прогибу. Восточно-уральская структурно-фациальная ветвь Полярного Урала относится к внутренней зоне геосинклинальной складчатости, проявление которой в верхнем палеозое (перми) на севере Полярного Урала пока не установлено.

При рассмотрении взаимоотношений Урала с Пай-Хоем возникает вопрос о продолжении главной восточно-уральской структурно-фациальной ветви Полярного Урала, имеющей северо-восточное простирание и прослеженной почти до Южного Ямала. Согласно схеме П. С. Воронова, палеозойские складки Таймыра не имеют никакой связи с одновозрастными складками Урала. Начиная с конца верхнего протерозоя таймырские и уральские складки развивались в условиях самостоятельных геосинклинальных прогибов, разделенных Тобольско-Карским срединным массивом. В. А. Дедеев, напротив, считает, что есть много общего в отложениях верхнего протерозоя, нижнего и даже среднего палеозоя Полярного Урала и Таймыра, геологическое развитие которых несколько расходитсЯ начиная с верхнего девона. На Таймыре в пределах герцинской геосинклинальной непрерывное накопление осадков шло с верхов девона до верхней перми включительно, в то время как на Полярном Урале и Пай-

Хое герцинский тектогенез стал проявляться уже на границе нижнего и среднего карбона, среднего и верхнего карбона, верхнего карбона и нижней перми. Следовательно, на некоторых ранних этапах докаледонской и каледонской истории геологического развития связь Таймыра с Уралом осуществлялась через территорию современных Ямальского и Гыданского полуостровов, где, по-видимому, и следует искать продолжение главной, преимущественно каледонской, восточной структурно-фациальной ветви Полярного Урала. 6 схем, 1 табл. Библиогр. — 26 назв. РЖ Геол., 1960, 6039.

УДК 551.7.022 : 551.736(470.13)

175. Дембская Г. И. Выступление. — Труды геол. совещ., посвященного 25-летию геол. изучения Печорского угольного бассейна, Сыктывкар, 1958, с. 386—388. Q-41-IV, V, X.

Сообщается о закономерностях в распределении биофаций отдельных морских горизонтов воркутской свиты на площади разведываемых угольных месторождений Печорского бассейна. Изменения биофациальных комплексов отчетливо выражены в направлении с северо-запада на восток, юго-восток и юг. Биофации нормальной солености и близкие к ним расположены на северо-западе. Фаии лагунно-морские появляются в юго-восточном направлении. Кроме изменчивости биофаций на площади наблюдается и фациальная изменчивость ряда отдельных горизонтов в разрезе. 1 карта. (В. И. Е.).

УДК 551.24 : 551.736(470.13)

176. Дмитриев Г. А. Об одном случае диагенетической тектоники в интинской угленосной свите. — «ДАН СССР», 1958, т. 118, № 3, с. 555—557. Q-41-XIII.

Описывая дополнительный изгиб в угольном пласте в виде вала высотой в несколько метров и шириной более 120 м, Г. А. Дмитриев отмечает, что это явление диагенетической тектоники, которая широко распространена в угленосных толщах. Диагенетическими дислокациями объясняются разнообразные структурные особенности, которые несмотря на внешнее сходство не могут быть отнесены к тектоническим дислокациям, так как они происходили либо еще в процессе накопления осадка, либо вскоре после его отложения, когда он еще не был литифицирован и обладал подвижностью и пластичностью. Благодаря явлениям диагенетических дислокаций фациальные особенности горных пород могут быть непосредственной причиной тектонических движений. 1 схема, 1 табл. Библиогр. — 2 назв. (В. И. Е.).

УДК 566 : 551.736(470.13)

177. Дмитриев Г. А. Условия захоронения нижнепермских позвоночных в Интинском районе и их палеогеографическое значение. — Труды геол. совещ., посвященного 25-летию геол. изучения Печорского угольного бассейна, Сыктывкар, 1958, с. 137—149. Q-41-XIII.

Интинское местонахождение остатков нижнепермских наземных позвоночных было открыто Г. А. Дмитриевым в 1948 г. Описано строение 10-го пласта интинской свиты — главного местонахождения остатков позвоночных в поле шахты № 5 комбината «Интауголь». Остатки особенно многочисленны в породах зоны замещения — в углистых сланцеватых аргиллитах и алевролитах. Пресноводный известняк, залегающий под пластом в зоне изменения мощности и замещения 10-го пласта, говорит о наличии озерного бассейна перед началом образования торфяника. Среди остатков фауны особенно много разрозненных ганоидных чешуй и головных покровных щитков палеонисцид. Черепа и сочлененные комплексы костей амфибий и рептилий встречаются реже.

Определения фауны Е. Д. Конжуковой (реф. № 18) и флоры — М. Ф. Нейбург говорят о нижнепермском возрасте интинской свиты. 1 схема. Библиогр. — 12 назв. (В. И. Е.).

178. Домбровская Х. Р. Пермская флора Печорского угольного бассейна и ее стратиграфическое значение в разрезе северо-восточной части бассейна. — Труды геол. совещ., посвященного 25-летию геол. изучения Печорского угольного бассейна, Сыктывкар, 1958, с. 105—114. Q-40-XII—XXIV, Q-41-IV—XVI, XIX, XX.

Ископаемая флора бассейна представлена следующими типами растений: а) харовыми водорослями из слоевищных; б) плауновыми, в значительном количестве имеющимися только в воркутской свите (роды *Rai-choia* и *Viaitscheslavii*); в) членистостебельными, очень богатыми видовым составом и большим количеством растительных остатков; г) папоротниковыми, отличающимися большим видовым разнообразием и встречающимися во всей перми; д) голосеменными, представленными классами *Cordaitales*, *Ginkgophyta*, *Conifera* и их семенами; е) растениями неопределенного систематического происхождения — *Nephropsis*, *Zamiopteris*, *Gaussia*.

Роль ископаемых остатков растений при расчленении разрезов угленосных отложений в Печорском бассейне повышается в верхней подсвите угленосной воркутской свиты и во всем разрезе верхней перми, где фауна встречается реже и ее значение для корреляции снижается. Дана характеристика палеогеографического комплекса пермских отложений северо-восточной части Печорского бассейна. Библиогр. — 16 назв. (В. И. Е.).

179. Елисеев А. И. Стратиграфия карбона южной части гряды Чернышева. — «ДАН СССР», 1958, т. 124, № 2, с. 339—342. Q-40-XVIII, XXIV.

Все три отдела каменноугольных отложений в основном представлены карбонатными фациями. Устанавливаются два главных типа разрезов — сынинский и вангырский. В последнем отсутствуют московский ярус и верхний карбон. Нижний и средний отделы подразделяются на ряд горизонтов, хорошо охарактеризованных фораминиферами, брахиоподами, кораллами. В верхнем отделе, бедном фораминиферами, выделяются только ярусы. Нижняя граница карбона проводится в основании слоев с обильными *Endothyra communis* Raus., верхняя — в верхней части швагеринового горизонта; намюрский ярус не выделяется. 1 схема. Библиогр. — 10 назв. РЖ Геол., 1960, 6258.

180. Ермаков В. И. Геология газов угольных месторождений Печорского бассейна. — Труды геол. совещ., посвященного 25-летию геол. изучения Печорского угольного бассейна, Сыктывкар, 1958, с. 299—306. Q-41-IV, V, X.

Изучение газов проведено на месторождениях Воркутинском, Воргашпорском, Усинском, Интинском, Хальмерью, Верхней и Нижней Сырьяге. В состав газовой смеси угольных пластов и вмещающих пород входят метан и его газообразные гомологи, углекислый газ, окись углерода, водород, азот и другие газы. Основными являются метан и азот. Повсеместно в пределах бассейна наблюдаются обеднение угольных газов азотом и увеличение содержания метана с переходом на более глубокие горизонты. Установлено для всех месторождений наличие трех газовых зон: метано-азотной (азота до 80%, метана до 20%), азотно-метановой (азота от 80 до 20%, метана от 20 до 80%) и метановой (метана свыше 80%).

При сопоставлении Печорского угольного бассейна с другими месторождениями Союза отмечается не только своеобразный химизм угольных газов, но и повышенная газоносность. Указывается, что особенности в распределении угольных газов обусловлены рядом геологических факторов: историей геологического развития, вечной мерзлотой, толщей четвертичных отложений, факторами тектоники, гидрогеологии (В. И. Е.).

УДК 553.981 : 550.812.1(282.247.11)

181. Ерофеев Н. С. Задачи поисков и разведки новых месторождений газа. — В кн.: Пути развития газовой промышленности СССР. (Мат-лы Всесоюз. совещ.). М., 1958, с. 51—58. Р-40-XV.

В 1956 г. открыто Джеболское газовое месторождение. Скопления газа приурочены к терригенной толще нижнего карбона (турне), мощность которого около 400 м и глубина залегания 1550—1600 м. Толща представлена чередованием песчаных и глинистых прослоев, условно выделяется семь песчаных пачек. Дебит газа от 150 до 480 тыс. м³/сут. Отмечается большое содержание конденсата — 350—400 см³ в 1 м³ газа. Пластовое давление несколько выше нормального. Значительная мощность слоев и наличие залежей в девоне дают возможность высоко оценивать перспективы Джеболского месторождения. (П. Д. К.).

УДК [552.43 : 551.72/73] : 553.98(470.13)

182. Желудев А. Н. Метаморфические сланцы и их влияние на газонефтяные залежи в Ухтинском и Верхне-Ижемском районах. — «Изв. Воронежск. пед. ин-та», 1958, № 22, с. 189—199. Р-39-VI, Р-40-VII.

В толще метаморфических сланцев выделяются четлаская свита верхнепротерозойского возраста и три древнелазовские свиты суммарной мощностью свыше 6000 м. Метаморфические сланцы подвергались многочисленным крупным дизъюнктивным нарушениям, по которым циркулируют высокоминерализованные бессульфатные воды с повышенной радиоактивностью. В сланцах отмечаются свободные и растворенные в воде газы, проявления которых с глубиной постепенно затухают. Отмечается, что преобладающее место в составе газа занимают нефтяные газы; метан же находится в породах сланцев большей частью в окклюдированном и адсорбированном состоянии. Образование метана происходило за счет карбонизированного рассеянного органического вещества метаморфических сланцев. Отмечается также, что в составе указанных газов содержатся и газы воздушного происхождения. В трещинах кровли метаморфических сланцев и 25 м ниже наблюдаются нефтепроявления, которые до глубины 200 м или полностью затухают, или встречаются очень редко.

Нефть представлена двумя видами — жидкой и асфальтообразной, — однако обе они являются высокосмолистыми и вязкими. Местами нефть пропитывает и песчаники верхней части метаморфических сланцев. В трещинах же кварцитов, графитизированных узловатых сланцев, кальцитовых жил и кварцито-слоистых сланцев встречаются только битумы, но различной твердости и формы. Более 70% битумопроявлений приурочено именно к трещинам. Высказаны сомнения в отношении вертикальной миграции девонских нефтей и газов, так как имеющиеся в метаморфических сланцах озокериты скорее свидетельствуют об образовании их за счет удаления маточного нефтяного раствора в сторону дневной поверхности, а не наоборот. Предполагается, что первоначально легкая нефть латерально проникла по продольным сколам и трещинам сланцев до встречи со структурой, где затем в трещинах образовались залежи нефти ярегского типа. Однако впоследствии под влиянием тектонических причин эта нефть снова мигрировала, но уже вверх — в девонские отложения, где и концентрировалась в новые залежи, представленные теперь в уцелевшем Третьем пласте Ярегского месторождения. В зонах непосредственного или близкого контакта метаморфических сланцев с нефтью последняя становится тяжелой, в газах отмечается повышенное содержание метана, гелия и пониженное — тяжелых углеводородов и азота. Такие качественные изменения нефти и газа объясняются действием радиоактивной воды, приводящей к окислению нефти, разрушению ее залежей и метанизации газа. Для проверки влияния радиоактивной воды на нефть в лаборатории Ухтинской ЦНИЛ был произведен опыт, при котором контактирующие жидкости выдерживались в течение шести месяцев при температуре 18—20°. В результате было установлено, что у тяжелых неф-

тей повышаются точка кипения, содержание акцизных смол и удельный вес, а выкипаемость снижается до 300°. Вместе с этим в их групповом составе повышаются содержания ароматических и метановых углеводородов и снижается содержание нафтяных углеводородов. РЖ Геол., 1959, 12 429.

УДК 553.98(234.83)

183. Желудев А. Н. Общая характеристика нефтеносности Южного Тимана. — «Изд. Воронежск. пед. ин-та», 1958, № 22, с. 161—171. Р-39-VI; Р-40-VII.

Залежи нефти и газа в Тимано-Печорской провинции приурочены к отложениям девона и карбона, нефтепроявления наблюдаются и в пермских отложениях. В нижнефранском комплексе Верхне-Ижемского и Ухтинского районов ряд горизонтов является продуктивным. а) Нефтеносные кыновские слои (пласты I и А) Ухтинского (Ярега) и Нижне-Чутинского месторождений. Нефти первого района отличаются пониженным содержанием парафина и более высоким удельным весом. б) Нефтегазосносные пашийские отложения (пласты Ia и Ib) Седьельского, Войвожского, Нибельского, Верхне-Омринского, Нижне-Омринского, Кушкодзского, Нямедского, Северо-Седьельского и Ухтинского (Чибыю) месторождений (в Ухтинском районе пластам Ia и Ib соответствует пласт II). Пласт Ib нефтегазосносен на Нибельской, Верхне-Омринской и Нижне-Омринской площадях. Нефти этих горизонтов легкие, метановые, с высоким содержанием светлых фракций и парафина, с малым содержанием смол и серы. С глубиной повышаются удельный вес, смолистость, уменьшается содержание легких фракций. Наблюдаются изменения в составе нефтей и по площади: в юго-восточном направлении увеличивается содержание парафина и повышается выход легких фракций. в) Нефтегазосносные живецкие породы (Третий пласт): нефть в Ухтинском районе (Ярега), газ, отчасти нефть в Верхне-Ижемском (Нибельское, Войвожское, Седьельское). Состав нефти меняется от метановых (Кедровка) до нафтяно-ароматических (Ярега). В том же направлении увеличиваются удельный вес, содержание смол, серы, уменьшаются парафинистость, количество легких фракций. Из Печорской депрессии углеводороды в газовой фазе или в виде легкой нефти мигрировали к Тиману. По мере движения происходило увеличение удельного веса, нарастание сернистости и смолистости. РЖ Геол., 1959, 10 123.

УДК 551.736(470.13)

184. Иванов Г. А. Выступление. — Труды геол. совещ., посвященного 25-летию геол. изучения Печорского угольного бассейна, Сыктывкар, 1958, с. 391—393. Q-41-V.

Г. А. Ивачов считает неправильным включение названия интинской свиты, выделенной А. П. Ротаем на Инте, в эталонный разрез бассейна — воркутский. Отмечается неправильное использование терминов в докладах Н. В. Шмелева (см. реф. № 272), А. В. Македонова (см. реф. № 216). (В. И. Е.).

УДК 553.875(234.851)

185. Инъшин Е. Д. О температурах формирования месторождения горного хрусталя Урала и химическом составе газовой жидких включений в кварце. — «Изд. Высп. учеб. заведений. Геол. и разведка», 1958, № 7, с. 91—100. Q-41-XX, XXV; Р-40-VI, XII.

Месторождения горного хрусталя Северного Урала, как и многие другие месторождения хрусталоносных провинций, представлены хрустальными гнездами, пространственно связанными с кварцевыми жилами, причем на Северном Урале с одной кварцевой жилой связано одно хрустальное гнездо.

Хрусталоносные кварцевые жилы и минерализованные трещины известны во всех породах, слагающих месторождения: в различных сланцах и гнейсах, кварцитах, кристаллических известняках, гранитоидах, в которых хрусталоносные образования выполняют трещины скалывания и рас-

тяжения. Чаще минерализованные трещины встречаются в кварцитах и гранитоидах. Длина хрусталеносных гнезд обычно составляет 5—10 м по простиранию и 1.5—3 м по падению при ширине 0.5—1 м.

Хрусталеносные зоны известны только среди кварцитов, имеют значительную протяженность (в длину более 200 м), мощность 2—5 м, длина их по падению достигает, вероятно, нескольких десятков метров. Производились термические исследования кристаллов бесцветного и дымчатого кварца. Во всех кристаллах встречались исключительно газово-жидкие включения, содержащие 10—25% газа и 75—90% жидкости общего объема вакуолей. Изучение показало: 1) уральские месторождения горного хрусталя и дымчатого кварца формировались из гидротермальных растворов при последовательном падении температуры от 300 до 130°; 2) отдельно взятые кристаллы образовывались в более узких температурных интервалах, чем хрустальные гнезда; 3) габитус кристаллов кварца определяется не только температурой их образования, но и другими факторами, среди которых несомненно большую роль играют химизм и концентрация минералообразующих растворов; 4) гидротермальные растворы во время формирования месторождений горного хрусталя по своему характеру вероятнее всего были близки к нейтральным. В них наряду с кремнеземом в растворенном состоянии находились главным образом хлориды, в меньшей степени бикарбонаты и отчасти сульфаты кальция, натрия и в подчиненных количествах — калия и магния. 3 табл. Библиогр. — 10 назв. РЖ Геол., 1960, 5064.

УДК 553.94(470.13)

186. Ифанов С. А. Расщепление пластов угля пакета N Воркутского месторождения. — Труды геол. совещ., посвященного 25-летию геол. изучения Печорского угольного бассейна, Сыктывкар, 1958, с. 151—158. Q-41-V.

Пакет N располагается в средней части воркутской угленосной свиты, (кунгурский ярус). Расщеплению подвергается один пласт — Мощный. Приводятся данные о расщеплении его на юго-восток. Причиной расщепления С. А. Ифанов считает неравномерное опускание площади угленакпления. Установлено, что суммарная мощность пластов в зоне расщепления не уменьшается.

Изучение явления расщепления позволяет давать прогнозы характера угленосности соседних месторождений. 1 карта, 2 схемы. Библиогр. — 6 назв. (В. И. Е.).

УДК 551.89(234.851)

187. Калеев М. С., Миклухо-Маклай А. Д. Некоторые черты четвертичной истории восточной части Печорского бассейна и западного склона Полярного Урала. — В кн.: Материалы по геоморфологии и палеогеографии СССР. Вып. 20. М., 1958. 68 с. (Ин-т географии АН СССР. Труды, т. 76). Q-41-V, VI, XI, XII.

Описана предчетвертичная история района и дана характеристика вещественного состава древних толщ. Анализ результатов изучения четвертичных отложений и геоморфологических наблюдений позволил сделать выводы общего характера.

В течение кайнозой территория испытывала неравномерные движения. Наиболее интенсивные движения начались в межледниковое время и продолжались в период оледенения и в послеледниковое время.

Территория Печорского бассейна неоднократно испытывала оледенения. Наиболее четко выделяются следы двух покровных оледенений. Морена предпоследнего покровного оледенения (нижняя) отсутствует в горах и в области предгорий. Ее самые восточные выходы встречены у слияния рр. Правого Кечпея, Левого Кечпея и в низовьях р. Нияю. Межледниковый период характеризовался полным исчезновением ледникового покрова в пределах равнины и мощной эрозионной деятельностью, обусловленной молодыми поднятиями. В этот период была разработана основная

гидрографическая сеть. В депрессиях рельефа происходила аккумуляция межледниковых аллювиальных отложений, достигающих мощности 7—8 м.

Последнее покровное оледенение не имело, по-видимому, большой мощности. Морена этого периода отличается фациальной неустойчивостью и колебанием мощностей от нескольких сантиметров до 20 м и более. Она одевает почти сплошным чехлом область предгорий и подгорной равнины, развита на поверхности массива Енганэпэ и сохранилась в виде отдельных пятен в горах.

Период последнего покровного оледенения отделен от торного оледенения периодом исчезновения льдов. Он характеризуется мощным развитием эрозионных процессов, обусловленных обновлением тектонических движений в горной и предгорной частях Полярного Урала. Горное оледенение не распространялось далеко за пределы гор. Его морены характеризуются крупнообломочным материалом и малым содержанием мелкозема. Валунный материал отличается большим однообразием.

Изучение вещественного состава морен покровного оледенения показало тесную зависимость его от местного состава коренных пород. 2 карты, 2 схемы, 2 табл., 11 фото. Библиогр. — 71 назв. (В. И. Е.).

УДК 556.5(084.3М 1500)(47)

188. Карта грунтовых вод европейской части СССР (мелкомасштабная). Объяснительная записка. М. 275 с. (ВСЕГИНГЕО). Q-39-XI—XXXVI, Q-40-VII—XXXVI, Q-41-IV—XVII, XIX—XXI, XXV; P-39-I—XXXVI, P-40-I—XXVII.

Л. П. Нелобовым (с. 48—64) описаны грунтовые воды Тимана, Печорской равнины и Северных Увалов. Библиогр. — 221 назв. (В. И. Е.).
УДК 553.875(234.851)

189. Карякин А. Е. Зависимость минеральных ассоциаций хрустальных гнезд Приполярного Урала от химического состава вмещающих пород. — «Зап. ЛГИ. Геол.», 1958, т. 33, вып. 2, с. 131—147. Q-41-XIX, XX, XXV.

Месторождения пьезооптического кварца Приполярного Урала в отличие от жил альпийского типа имеют некоторые особенности. Вещественный состав кварцевых жил не зависит от состава вмещающих пород: кварцевые жилы являются мономинеральными образованиями. Наиболее интенсивное изменение вмещающих пород наблюдается только около тех кварцевых жил, к которым приурочены промышленные хрустальные гнезда. Эта закономерность обуславливает зависимость минерального состава хрустальных гнезд от химического состава вмещающих пород.

Кварцевые жилы и хрустальные гнезда являются последовательными звеньями единого гидротермального процесса, однако образование хрустальных гнезд происходило позднее. При формировании кварцевых жил источником кремнезема был магматический очаг, а при образовании кристаллов кварца — боковые породы и кварцевые жилы. Особая промышленная ценность хрустальных гнезд, пространственно связанных с кварцевыми жилками, объясняется тем, что из тела кварцевой жилы гидротермальными растворами извлекался в достаточном количестве наиболее чистый материал для роста кондиционных кристаллов кварца. Жилы альпийского типа, где кремнезем для кристаллов кварца извлекался только из боковых горных пород, никакой промышленной ценности не имеют. Поэтому хрусталоносные жилы Приполярного Урала нельзя без соответствующих оговорок относить к типу альпийских жил. 10 табл. Библиогр. — 22 назв. (В. И. Е.).

УДК 553.875(234.851)

190. Карякин А. Е. Об источнике кремнезема кварцевых жил и хрустальных гнезд Приполярного Урала. — В кн.: Геология, разведка и разработка месторождений пьезооптического кристаллосырья. 1958, с. 25—36. (Труды ВНИИП, т. 2, вып. 1). Q-41-XIX, XX, XXV.

Для правильного понимания генезиса месторождений пьезооптического кварца необходимо рассматривать отдельно вопрос об источнике кремнезема кварцевых жил и об источнике его в хрусталеносных гнездах кварцевых жил. Работы на Приполярном Урале показывают, что кварцевые жилы и хрусталеносные гнезда, пространственно тесно между собой связанные, являются последовательными звеньями одного процесса развития и несомненно образовались в результате гидротермальной деятельности общего магматического очага.

Кварцевые жилы на Приполярном Урале образовались в результате заполнения под высоким давлением открытых трещин высококонцентрированными кремневыми растворами, в которых кремнезем не выпадает в виде геля, а быстро кристаллизовался, образуя агрегат зерен кварца. На это указывают массивная текстура кварцевых жил, остроугольные обломки вмещающих пород, рассеянные в теле жилы, мелко- и среднезернистая структура жильного кварца, ребристая поверхность боковых стенок кварцевых жил, их резкие контакты с вмещающими породами и слабое проявление околожильного изменения.

Образование хрусталеносных полостей происходило значительно позднее из малоконцентрированных растворов при более низкой температуре, после значительного во времени перерыва. Эти растворы вызвали интенсивное изменение вмещающих пород, перекристаллизацию жильного кварца и растворяли даже выклинивающиеся части кварцевых жил. Изменение вмещающих пород малоконцентрированными растворами вело к значительным околожильным изменениям вокруг хрустальных полостей вследствие разложения порообразующих минералов и извлечения из них кремнезема, который отлагался растворами в хрустальных гнездах в виде хорошо образованных кристаллов кварца и в форме ряда сопутствующих ему минералов. Перекристаллизация жильного мелко- и среднезернистого кварца кварцевых жил под влиянием этих поздних растворов, пропитавших уже сформированные кварцевые жилы, вела к образованию крупнозернистых и гигантозернистых структур. Последние часто приурочены к местам расположения хрустальных гнезд и являются поисковым признаком на нахождение хрусталеносных погребов. Библиогр. — 14 назв. РЖ Геол., 1959, 1668.

УДК 565.33 : 551.736.3(47)

191. Кашеварова Н. П. Новые виды остракод верхнепермских отложений (уфимских и татарских) Южного Тимана и Волго-Уральской области. — В кн.: Микрофауна СССР. Сб. 9. Л., 1958, с. 301—347. (Труды ВНИГРИ, вып. 115). Р-39-VI.

Описаны дарвинулиды, на основании которых возможно расчленение красноцветных отложений верхней перми. На основе изучения этой группы создана стратиграфическая схема татарского, казанского и уфимского ярусов Волго-Уральской области. Среди диагностических признаков раковин дарвинулид наиболее важны характер мускульных буторков, охват и внешняя форма раковин. Эти признаки позволили Н. П. Кашеваровой обосновать систематику дарвинулид, вошедшую в «Основы палеонтологии». Описано 30 новых видов, в том числе из сем. *Darwinulidae*: *Darwinula abunda*, *D. inerta*, *D. angusta*, *D. sobela*, *D. scolii*, *D. lancetiformis*, *D. lubimovae*, *D. procera*, *D. pergusta*, *D. ovataeformis*, *D. pyriformis*, *D. timanica*, *D. petschorica*, *D. fragiliformis*, *D. elongata*, *D. futschiki*, *D. lunijaki*, *Suchonella stelmarta*, *S. anybensis*, *Darwinuloides oblonga*, *D. tscherdynzevi*, *D. dobrinkaensis*, *D. buguruslanica*; из сем. *Permianidae*: *Permiana cornuta*, *P. bacornis*, *P. fedorovae*, *P. tuberculata*; из сем. *Cytheridae*: *Sinusuela pergraphica*; из сем. *Volganellidae*: *Volganella spizharskyi*. В сем. *Cytheridae* установлено новое подсем. *Sinusuellinae* и новый род *Tscherdynzeviana busulukensis*. 4 табл. фауны, 7 рис. Библиогр. — 26 назв. РЖ Геол., 1969, 9064.

УДК 553.98(470.13)

192. Коновалов Б. Г. Бурение на нефть в районе Воркуты. — «Красное знамя», 1958, 28 декабря. Q-41-V.

Наиболее перспективными площадями на поиски нефти и газа считаются районы, которые расположены в северной и западной частях территорий, тяготеющих к Печорскому морю, нижнему течению р. Усы и правобережью верхнего течения р. Адзвы. Продуктивными на нефть и газ считаются девонские, нижнекаменноугольные и пермские отложения. Структурно-картировочное бурение планируется провести в районе г. Нарьян-Мара, в Усинском районе и около г. Воркуты. (П. Д. К.).

УДК 553.981(1982)(470.13)

193. Коновалов Б. Г. Начало больших работ. — «Бюл. КНГУ», 1958, 17 декабря. Q-39-VI, Q-40-XVI, Q-41-V.

Обосновывается необходимость бурения поисково-структурных скважин на нефть и газ в районе городов Нарьян-Мара и Воркуты, в Усинском районе. 1 схема. (П. Д. К.).

УДК 553.94(470.13)

194. Коньков Г. А. Выступление. — Труды геол. совещ., посвященного 25-летию геол. изучения Печорского угольного бассейна, Сыктывкар, 1958, с. 398—400. Q-41-V.

Сообщается о четырех известных случаях раздвоения угольных пластов на воркутинской мульде. Различия в направлении раздвоения объясняются различными палеогеографическими условиями образования пластов. Отмечается, что суммарная мощность раздвоенных пачек примерно равна мощности нераздвоенного пласта. Описываются дизъюнктивные нарушения, встреченные в пределах воркутинской мульды. (В. И. Е.).

УДК 553.94 : 552.578.1(470.13)

195. Коровина Б. Я. Газоносность угольных пластов Воркутинского месторождения. — «Народное хозяйство Коми АССР». Бюл. техн.-эконом. информации, 1958, № 7, с. 19—22. Q-41-V.

Исследования природной газоносности угольных пластов Воркутинского месторождения показали, что в пределах шахтного поля на равных глубинах отдельные пласты практически показывают одинаковое газовое давление. По мере углубления наблюдается закономерное нарастание газового давления по простиранию всех пластов в направлении с севера на юг как по восточному, так и по западному крылу мульды. Установлено, что между газовым давлением в пластах и количеством метана в шахтах существует прямая зависимость. 1 схема. (В. И. Е.).

УДК 553.94 : 552.578.1(470.13)

196. Коровина Б. Я. Газоносность углей Воркутинского месторождения. — Труды геол. совещ., посвященного 25-летию геол. изучения Печорского угольного бассейна, Сыктывкар, 1958, с. 307—318. Q-41-V.

Сообщается о содержании метана в шахтах Воркутинского месторождения. Для правильного прогноза необходимо определить глубину зоны газового выветривания и характер нарастания метановыделения по мере углубления горных работ в самой зоне метановых газов; при этом необходимо учитывать газоносность не только рабочих пластов, но и всей угленосной толщ.

Отношение между газоносностью угольного пласта и газонасыщенностью его кровли для ряда шахт независимо от глубины остается постоянным и выражается величиной 1:2—1:2.5. Пользуясь этим соотношением, можно по данным газового опробования пород ориентировочно определить газоносность вскрываемого угольного пласта. Установлено, что воркутинские угли более газоносны, чем донецкие, и близки к кузнецким. 5 схем, 3 табл. (В. И. Е.).

УДК 553.983(470.13)

197. Котлуков В. А. Месторождения горючих сланцев Северо-Востока и Востока европейской части СССР. — В кн.: Запасы углей и горю-

чих сланцев СССР. Краткая сводка результатов подсчета 1956 г. М., 1958, с. 165—174. (МГ и ОН СССР). Р-39-XXVII, Р-40-I.

Ижемский и Сысольский сланценозные районы (с. 165—167) относятся к крупным сланценосным площадям, заключающим горючие сланцы промышленного качества.

Ижемский сланценозный район расположен на восточном склоне Тимана. Горючие сланцы вскрываются рр. Ижмой и Айювой. Продуктивная толща включает несколько пластов их мощностью от 0.7 до 2.2 м. Качество сланцев удовлетворительное.

В Сысольском районе горючие сланцы распространены по обоим берегам р. Сысолы на большом протяжении. В мергелях и глинах нижневожского яруса они образуют многочисленные тонкие прослои и пласты до нескольких метров мощности. (В. И. Е.).

УДК 553.94 : 552.578.1(470.13)

198. Кравцов А. И. О геохимии природных газов. — Труды МГРИ, 1958, т. 33, с. 101—116. Q-41-V, XIII.

В зависимости от геологических и геохимических условий выделяется девять типов природных газов.

В разделе «Газы угольных месторождений» описаны два генетических типа тяжелых углеводородов Печорского бассейна. Первый тип связан с угольными пластами и характеризуется прерывистым рядом тяжелых углеводородов, главным образом этаном, второй связан с отложениями девона и отдельными участками угленосных отложений, где появление тяжелых углеводородов, по-видимому, обусловлено миграцией из девонских пород. Этот ряд непрерывный. Обнаружение углеводородных газов, в том числе тяжелых углеводородов, в источниках на антиклинальном поднятии гряды Чернышева говорит о процессах нефтеобразования, происходивших в девонское время, и о возможной перспективности девонских отложений, тем более что на юго-востоке Печорского бассейна отложения девона промышленно нефтеносны. 4 схемы, 3 табл. Библиогр. — 11 назв. (П. Д. К.).

УДК 553.94(47 + 57)

199. Крашенинников Г. Ф. Геологическое сопоставление Печорского и Кузнецкого угольных бассейнов. — Труды геол. совещ., посвященного 25-летию геол. изучения Печорского угольного бассейна, Сыктывкар, 1958, с. 99—104. Q-40-XII, XVII, XVIII, XXIII, XXIV, Q-41-IV—XI, XIII—XV, XIX, XX.

Черты сходства между Печорским и Кузнецким бассейнами обусловлены тем, что оба они принадлежат к одному геотектоническому типу краевых прогибов геосинклинальных областей. В тектоническом режиме краевых прогибов много сходства, а поэтому и угленосные толщи, накапливающиеся при этом режиме, приобретают существенные общие признаки. Основные же различия между этими двумя бассейнами, в частности в их современном геологическом строении, зависят от различия в возрасте тех платформенных областей, к которым примыкают оба бассейна, и в истории образования противолежащих этим платформам геосинклинальных зон. Библиогр. — 11 назв. (В. И. Е.).

УДК 553.981(470.13)

200. Кремс А. Я., Здоров С. Ф., Иванов А. В. Джеболское месторождение в Коми АССР. — «Геология нефти», 1958, № 1, с. 53—63. Р-40-XV.

В апреле 1956 г. в Тимано-Печорской газонефтеносной провинции было открыто новое Джеболское месторождение с двумя залежами конденсатного газа в терригенных отложениях турне. Перспективны еще несколько пластов в турне и девоне. Стратиграфии и тектоника месторождения пока недостаточно выяснены. Скважинами вскрыт разрез от верхней перми до девона включительно. В тектоническом отношении месторождение, видимо, приурочено к локальному поднятию платформенного типа в системе крупной Верхне-Печорской тектонической полосы, протягиваю-

щейся в меридиональном направлении в пределах восточной краевой зоны Русской платформы. С открытием Джеболского месторождения связывается новый крупный газонефтеносный район в бассейне верхнего течения Печоры, который назван Верхне-Печорским газонефтеносным бассейном. РЖ Геол., 1959, 14 527.

УДК 553.98.001.8(470.13)

201. Кремс А. Я. Нефть, газ и вода. Сыктывкар, 1958. 124 с. Р-39-VI.

Научно-популярный очерк о происхождении, условиях залегания и добыче нефти и газа. Рассматривается значение нефти и газа в мировой экономике, освещаются вопросы истории добычи нефти и газа, происхождения их, условий залегания нефти, газа и воды в земной коре, в частности на территории Коми АССР. Излагаются особенности бурения эксплуатационных скважин, шахтного, фонтанного и механизированного способов добычи нефти, а также газа и воды на нефтегазовых площадях. 3 карты, 60 рис., 8 табл. Библиогр. — 26 назв. (П. Д. К.).

УДК 553.981(282.247.11)

202. Кремс А. Я. Нефтяной фонтан на Джеболе и его значение. — «Произв.-техн. бюл. Ухткомбината Коми СНХ», 1958, № 4 (апрель); «Новая Печора», 1958, № 53. Р-40-XV.

Сообщается о фонтане легкой нефти с суточным дебитом в 200—250 т, который забил при опробовании разведочной скв. 26 на Джеболской площади в Верхне-Печорском бассейне. Фонтан нефти получен с глубины 1136—1129 м, отвечающей в стратиграфическом отношении пятой пачке терригенной толщи нижнего карбона. Из этой пачки в 1956 г. здесь был получен первый мощный фонтан конденсатного газа в разведочной скв. 1 (в 20 км на юго-восток от скв. 26). Предполагается, что в Верхне-Печорском бассейне наравне со структурными залежами нефти и газа имеются и литологически экранированные залежи. (П. Д. К.).

УДК 550.84 : 553.981/982(470.13)

203. Кремс А. Я., Григорьев Г. Г., Медведев А. С. Опыт применения геохимических исследований для поисков залежей нефти и газа в Тимано-Печорском нефтегазовом бассейне. — «Новости нефтяной техники. Геол.», 1958, № 6, с. 33—39. Р-39-VI.

В Тимано-Печорском нефтегазовом бассейне при разведке залежей нефти и газа в течение ряда лет применяются различные геохимические методы. На основании изучения концентрации углеводородных газов в глинистом растворе, керне и шламе удалось выяснить распределение углеводородных газов в разрезе и выявить новые перспективные горизонты. При опробовании выявленных горизонтов на Савиноборской площади был получен промышленный приток нефти из верхнепермских отложений. Установлено уменьшение концентрации горючих газов при углублении в толщу метаморфизованных сланцев фундамента. Одновременно с углублением уменьшалось количество свободных, не сортированных породой газов, а в составе газа наблюдалось преобладание тяжелых углеводородов. Эти закономерности свидетельствуют о миграции газов в метаморфизованную толщу из окружающих осадочных толщ. Выяснилось, что углеводородные газы проникают на большие расстояния по вертикали от залежи. Так, влияние Джеболского месторождения сказывается в повышенном содержании углеводородных газов на расстоянии более 1000 м. Вертикальная диффузия газов от залежи расценивается в качестве поискового признака. Проведенная поверхностная газокерновая съемка оказалась успешной при поисках залежей в Верхне-Ижемском районе. РЖ Геол., 1959, 14 526.

УДК 55 + 553.981/982(470.13)

204. Кремс А. Я. Основные черты геологического строения Тимано-Печорской провинции и перспективы поисков богатых залежей газа и нефти. — «Геол. нефти», 1958, № 10, с. 1—8. Р-39-VI.

Тимано-Печорская провинция представляет собой краевую впадину Русской платформы. Ее геологическое строение определяется в основных

чертах наличием пяти крупных структурных элементов: Тиманского кряжа, Печорской гряды, Печорской депрессии, Усинского свода и Предуральского прогиба. Рассмотрение истории геологического развития этой территории, разреза отложений, участвующих в ее строении, известных продуктивных горизонтов (живецкие отложения и пашийские слои девона, аналог угленосной свиты карбона) позволяет считать Тимано-Печорскую провинцию естественным продолжением Волго-Уральской области с богатыми перспективами поисков высокодебитных залежей газа и нефти, особенно в пределах Верхне-Печорского бассейна, Печорской депрессии, включая северо-восточный склон Тимана, Предуральского прогиба, Печорской гряды и Усинского свода. Определенный интерес представляет также юго-западное Притиманье. 1 карта, 1 схема. РЖ Геол., 1959, 19 093.

УДК 553.981/982(470.13)

205. Кремс А. Я. Перспективные направления геолого-поисковых и разведочных работ на нефть и газ. — «Народное хозяйство Коми АССР». Бюл. техн.-эконом. информации, 1958, № 5—6, с. 36—38. Q-40-VII—XXXV; P-39-I—XXX, P-40-I—V, VII—XI, XIII—XVII, XIX—XXIII.

Первоочередными районами для разведочного бурения на нефть и газ на 1958 г. считаются Верхне-Печорский бассейн и Печорская депрессия. Во вторую очередь для разведки рекомендуются Печорская тектоническая гряда, Большеземельская тундра (на северо-восток от Печорской гряды), юго-западный склон Южного Тимана и Сыктывкарский район, где в 1958 г. намечается проведение главным образом геофизических исследований. (П. Д. К.).

УДК 550.83.02:658.12(470.13)

206. Крупенский И. И. Поисковые работы Ухтокомбината в 1958 г. — «Народное хозяйство Коми АССР». Бюл. техн.-эконом. информации, 1958, № 5—6, с. 39—41. P-39-I—XXXVI, P-40-I—XXVII.

Приведен план поисковых работ геофизической конторы Ухтокомбината на 1958 г. Сообщается, что в районе Березовки и Чусовского озера (Ныробский район Пермской области) методом электроразведки обнаружен значительный участок с возможным залеганием соли на глубине около 150 м. Вероятно, он является продолжением мощного Верхне-Печорского соленосного бассейна. В районе Предуральского прогиба (бассейн р. Илыча) установлена зона дислокаций на продолжении известного Сарыгинского поднятия. (П. Д. К.).

УДК 553.98.041(470.13)

207. Кузнецов Г. А. Перспективы развития нефтяной и газовой промышленности Коми АССР. — «Красное знамя», 1958, 12 июля. Q-40-XXIX, XXXV; P-39-XI, P-40-IV, V, XV.

Дается сокращенная стенограмма доклада на конференции по комплексному использованию природных ресурсов Коми АССР. Перспективными районами на поиски газовых и нефтяных месторождений в Тимано-Печорской провинции считаются Верхне-Печорский район и Печорская депрессия. Учитывая, что суммарная мощность девонских отложений на Печорской гряде достигает 400 м, Г. А. Кузнецов рассматривает Верхне-Печорский район (Джебол) как наиболее перспективный. Еще более перспективными считаются структуры правобережья Печоры, самого Предуральского прогиба, где геофизическими работами выявлена полоса погребенных структур, протягивающихся от Савинобора до Чикшина. Перспективным считается и юго-западное Притиманье, в частности Синдорская структура. (П. Д. К.).

УДК 553.676(234.851)

208. Кулешов Г. Ф. Некоторые особенности асбестопроявления в карбонатных породах Вангырского района на Урале. — «Зап. ВМО», 1958, ч. 87, вып. 3, с. 373—379. Q-40-XXIX.

Вангырское месторождение асбеста связано с известняками, залегающими в метаморфических нижнекембрийских или протерозойских сланцах

в виде двух пластов мощностью 100 м каждый. В центральной части пластов известняков прослеживаются зоны трещиноватости шириной 30—40 м каждая. Асбест локализуется в трещинах этих зон. Трещиноватость известняков сложная. Ширина трещин изменяется от нескольких миллиметров до 30—40 см, длина достигает 8—10 м. Трещины выполнены отдельными агрегатами, которые состоят из шестоватых образований карбонатов, окруженных косо и параллельно расположенными волокнами асбеста. По оптическим свойствам асбест близок к амфибол-асбесту актинолитового ряда, а по химическому составу параллелизуется с тремолитом. Макроскопически асбест представлен волокнами белого, кремневого, реже бурого и черного цвета. По прочности он относится к нормальному и полумломкому типам. Преобладает длиноволокнистый асбест с длиной волокон до 30 см. Способность асбеста к расщеплению довольно высокая. Основная масса волокна является кислотостойкой. Изучение Вангырского месторождения заслуживает серьезного внимания как с точки зрения выявления природы возникновения минеральных агрегатов и образования амфибол-асбеста в карбонатных породах, так и с практической точки зрения: как месторождения, характеризующегося высоким содержанием волокнистого асбеста. 4 рис., 3 табл. Библиогр. — 4 назв. РЖ Геол., 1959, 5672.

УДК 556.3(47 + 57)

209. Ланге О. К. Подземные воды СССР. Ч. 1. Подземные воды европейской части СССР. М., 1959. 270 с. Q-39-XI—XXXVI, Q-40-VII—XXXVI, Q-41-IV—XVII, XIX—XXI, XXV; P-39-I—XXXVI, P-40-I—XXVII.

Описаны условия залегания подземных вод, их качественный и количественный режим и баланс в природной обстановке. На территории Коми АССР развиты грунтовые воды типа тундровых, высокие грунтовые воды, болотные, воды конечных морен, воды древнеаллювиальных и флювиогляциальных образований, трещинные и карстовые воды. В числе артезианских бассейнов описываются Тимано-Уральская впадина и Валдайско-Тиманская синеклиза. В пределах последней на схематических картах показаны выходы на дневную поверхность отложений девона, карбона, перми, триаса, а также мезозойских пород, являющиеся областями питания водоносных горизонтов соответствующих отложений. Описывается водоносность кембрийских, силурийских, девонских и каменноугольных отложений синеклизы.

Приведены общие замечания о распределении подземных вод на территории европейской части СССР. 13 карт, 45 рис., 21 табл. Библиогр. — 93 назв. (В. И. Е.).

УДК 552.21:552.574(470.13)

210. Лапин А. А. Промышленно-генетическая классификация углей Печорского бассейна. — «Народное хозяйство Коми АССР». Бюл. технико-информации, 1958, № 9, с. 26—29. Q-41-V.

В целях определения рациональных путей использования и переработки углей, снижения расходов и потерь, а также оказания помощи в планировании очередности ввода новых мощностей в ПечорНИУИ в 1957 г. разработана новая промышленно-генетическая классификация углей на примере образцов из двух основных угленосных свит в бассейне — верхне- и нижневоркутской Воркутинского месторождения. Угли разделяются на классы по степени обуглероживания, на группы по спекаемости и на подгруппы по обогатимости. (В. И. Е.).

УДК 551.24(470.13)

211. Левченко В. А. О границе герцинской платформы в Тимано-Печорском нефтегазоносном бассейне. — «Новости нефтяной техники. Геол.», 1958, № 11, с. 19—24. Q-39-XI—XXXVI, Q-40-VII—XXXV; P-39-IV—VI, XI, XII, XVII, XVIII, P-40-I—V, VII—X, XIII—XV.

На основании данных геологических и геофизических исследований доказывается, что Тимано-Печорский нефтегазоносный бассейн тектони-

чески неоднороден. Его западная часть уже в девонское время находилась в платформенных условиях, тогда как восточная продолжала прогибаться и представляла собой область перехода от платформы к Уральской геосинклинали. Указаны районы, наиболее перспективные для поисков газовых и нефтяных залежей в девонских отложениях. 1 схема. Библиогр. — 7 назв. РЖ Геол., 1960, 2161.

УДК 551.72/73(234.850)

212. Лъвов К. А. Протерозой и нижний палеозой Урала (о возможности разработки унифицированной стратиграфической схемы и корреляции разрезов древних отложений Урала). — «Бюл. ВСЕГЕИ», 1958, № 1, с. 58—71. (МГ и ОН СССР). Q-40-XXX, XXXVI, Q-41-VI, XII, XVI, XVII, XX, XXI, XXV; P-40-VI, XII, XVIII, XXIV.

Отмечается, что протерозойские и нижнепалеозойские отложения западного склона Урала, за исключением пород, слагающих восточное крыло Башкирского антиклинория, изменены слабо, тогда как древние образования зоны Уралтау превращены в различные метаморфические породы. В пределах западного крыла Уральского антиклинория среди древней метаморфизованной толщи четко выделяются ордовикский и доордовикский комплексы, разделенные границей структурного несогласия. На восточном склоне Урала досилурийские образования представлены сильнометаморфизованными осадочными и вулканогенными породами. В некоторых частях этой зоны выделение нижнепалеозойских, а тем более протерозойских отложений очень условно, так как они совершенно не отличимы от среднепалеозойских метаморфизованных толщ. С наибольшей убедительностью коррелируются древние разрезы Западной и Центральной зон. Подвергаются критике представления Н. М. Шатского (1945 г.), Г. Ф. Лунгерстауэна (1947 г.) и Д. Г. Ожиганова (1941, 1956 гг.) о наиболее низком положении в сводном разрезе Урала «метаморфической серии» волоградельного хребта и невозможность корреляции ее разреза с разрезами Западной зоны. К. А. Лъвов заключает, что наиболее древние метаморфические подразделения устанавливаются не в Центральной, а в Западной зоне (в Башкирском антиклинории, в Колчимско-Полподовском поднятии и в других западных структурах). Глубокометаморфизованные древние образования восточного склона едва ли древнее нижнего палеозоя. В пределах Среднего Урала в связи с погружением шарниров основных антиклиналей обнажаются лишь нижнепалеозойские породы. Попытки выделения здесь верхнепротерозойских свит не обоснованы.

Другой крайностью является отнесение всего разреза древних толщ Среднего Урала исключительно к ордовику. Предложенная А. А. Кухаренко схема заведомо неверна. На севере Урала наиболее глубокий разрез древних толщ устанавливается в Центральной зоне. Сводный стратиграфический разрез древних толщ этой зоны Приполярного Урала может служить опорным для Полярного, Северного и даже Среднего Урала, а также может коррелироваться с разрезом древних толщ южной оконечности зоны Уралтау. Стратотипом для протерозойских и нижнепалеозойских отложений Западной зоны всего Урала является разрез Башкирского антиклинория, с которым коррелируются разрезы древних отложений Центральной зоны. 1 табл. Библиогр. — 23 назв. РЖ Геол., 1960, 16 571.

УДК 553.434(470.13)

213. Люткевич Е. М. Еще о генезисе медистых песчаников Приуралья. — В кн.: Геология и геохимия. Сб. 2. (Доклады и статьи). Л., 1958, с. 398—408. (ВНИГРИ, НТО нефтяников). Q-40-XXVIII, XXIX, XXXIV, XXXV; P-40-III, IV, IX, X, XV, XVI, XXII.

Полемическая статья, в которой обращается внимание на остроту спора между непутистами и плутонистами. Резко критикуются взгляды В. М. Попова, который отрицает роль гидротерм в образовании Джезказганских месторождений меди. Рассматривая обогащение отдельных стратиграфических подразделений нижнего и среднего палеозоя никелем, ко-

бальтом и медью, Е. М. Люткевич связывает его с вулканизмом и сопровождающими гидротермальными процессами. Касаясь меденосных толщ верхов палеозоя Приуралья, он указывает на существующую путаницу в стратиграфии и корреляции и отрицает зависимость содержания меди от сноса терригенного материала с Урала. Е. М. Люткевич считает, что повышенные концентрации здесь меди, цинка, свинца и некоторых микроэлементов связаны с глубинными вулканическими процессами, дававшими гидротермальные растворы (В. И. Ч.).

УДК 551.736.3(470.13)

214. Люткевич Е. М., Шнейдер Г. Ф. О возрасте отложений пестроцветов юго-восточного Притиманья. — «ДАН СССР», 1958, т. 120, № 1, с. 172—174. Р-40-XV.

В среднем течении р. Печоры, к югу от с. Троицко-Печорск, соленосные отложения кунгурского яруса с пелециподами покрываются пестроцветными отложениями с антракозидами, свойственными татарскому ярусу (*Palaeonodonta*, *Palaeomutella*, *Oligodon*). Восточнее, по р. Варкапъялю, трансгрессивно на отложениях карбопа и артипского яруса лежат породы казанского яруса с *Kolymia* sp. и *Pseudomonotis elegantula* Netsch. В районе с. Усть-Цильма на Среднем Тимане и на юго-восточном склоне Южного Тимана вскрыты отложения татарского яруса с остракодами и моллюсками *Sinusuela ignota* Spizh. и многочисленными *Placidea*. Таким образом, в юго-восточном Притиманье красноцветные отложения уфимской свиты отсутствуют. Библиогр. — 8 назв. РЖ Геол., 1959, 6757.

УДК 564.8:551.734(47)

215. Ляшенко А. И. Брахиоподы нижнефранских отложений центральной части Русской платформы. — В кн.: Палеонтологический сборник. М., 1958, с. 105—156. (Труды ВНИГНИ, вып. 9). Р-39-VI.

Нижнефранские отложения изучались А. И. Ляшенко в 1946 г. на Южном Тимане, а затем — в центральных областях Русской платформы и в Волго-Уральской области.

Кратко описаны стратиграфия и основные виды брахиопод нижнефранского подъяруса. Выделены ястребовский горизонт — глины и алевролиты (20—30 м), возраст которого установлен только по спорово-пыльцевому комплексу, щигровский надгоризонт, соответствующий нижнещигровским слоям и подразделяющийся на два горизонта: архедипский и кикинский. Арchedипский горизонт — толща переслаивания аргиллитов и алевролитов (50 м) с брахиоподами (*Uchtospirifer nalivkini* Ljasch., *Cyrtospirifer echinosus* Ljasch., *Liorhynchus uchtensis* Ljasch. и др.), гониатитами и спорами растений. На Южном Тимане этому горизонту соответствует нижний пестроцветный горизонт тиманской свиты, в восточной части Русской платформы — низы кыновской свиты. Кикинский горизонт сложен песчаниками, алевролитами, глинами (около 100 м). В верхней части встречаются растительные остатки, эстерпи, брахиоподы (*Lingula rectangularis* Ljasch., *Striatopproductus karasikae* Ljasch., *Uchtospirifer* cf. *timanicus* Ljasch. и др.). Этот горизонт соответствует нефтьельскому горизонту Тимана и верхней части кыновской свиты.

Хворостанский горизонт — известняки, часто глинистые с многочисленной и разнообразной фауной. Из брахиопод наиболее характерны: *Chonetes menneri* Ljasch., *Lamellispirifer novosibiricus* Toll, *Camarotoechia aldoga* Nal., *C. galinae* Ljasch., *Atrypa nalivkini* Ljasch., *A. richthofeni* Kays. На главном девонском поле этому горизонту соответствуют спегогорские, псковские, чудовские и нижнешелонские слои, на Южном Тимане — устьярская свита, на Среднем Тимане — средненские, денисовские и синецельские слои. Описано 25 видов, принадлежащих к 14 родам и 7 семействам, из них 15 видов новые: *Lingula rectangularis*, *Schizophorhoria uchtensis*, *Sch. timanica*, *Chonetes menneri*, *Striatopproductus karasikae*, *Camarotoechia galinae*, *C. timanica*, *Liorhynchus uchtensis*, *Hypothyridina praesemilukiana*, *Atrypa nalivkini*, *A. philippovae*, *A. nefedovae*, *Uch-*

tospirifer angulosus, *U. timanicus*, *U. nalivekini*. В виде таблицы дано распространение 38 видов нижнефранских брахиопод. 11 табл. фауны, 1 табл. Библиогр. — 76 назв. РЖ Геол., 1960, 26 025.

УДК 553.94(470.13)

216. Македонов А. В. Литология и генезис продуктивной толщи Печорского угольного бассейна. — Труды геол. совещ., посвященного 25-летию геол. изучения Печорского угольного бассейна, Сыктывкар, 1958, с. 159—196. Q-41-V, XIII.

Специальные литологические исследования углей и угленосных отложений Печорского бассейна были начаты в 1941 г. В результате всего комплекса работ намечены основные представления о генезисе продуктивной толщи, связанной с пермскими отложениями. Пермская угленосная толща характеризуется единым комплексом литологических признаков, что явно указывает на генетическое единство угленосных отложений и позволяет отнести всю угленосную толщу к типичным угленосным формациям краевых геосинклинальных прогибов. Толща сложена циклически чередующимися разнообразными обломочными породами и углями. Пластовые хемогенные осадки отсутствуют. Широко развиты раннедиагенетические конкреции, главным образом карбонатные. Многочисленные угольные пласты имеют мощность до 7—8, обычно не более 2—3 м. Петрографический состав углей разнообразен, но преобладают полосчатые угли с господством в воркутской свите полублестящих и тусклоблестящих компонентов.

Угленосные отложения формировались в гумидной зоне умеренного пояса. Среди них выделяются следующие фациальные комплексы: болотные, опресненно-лагунные, лагунно-морские, подводно-дельтовые, наземно-дельтовые (аллювиальные), прибрежно-морские. Господствующей для всей угленосной толщи была обстановка крупной, в той или иной мере опресненной лагуны с очень широкой заболоченной прибрежной низменностью, циклически затоплявшейся, на которой происходило площадное торфообразование. Начало углеобразования было связано с регрессией верхнеартинского моря в условиях климата с возрастающей влажностью. Изменялись существенные детали геотектонического режима: увеличивалась правильность и амплитуда колебательных движений, уменьшалась интенсивность трансгрессий, вырабатывался очень прологий рельеф дна в прибрежно-морском мелководье, и в связи с этим происходило формирование и отделение лагунно-баровой полосы. В результате всех этих процессов возник «углеобразующий ландшафт печорской лагуны». 2 табл., 8 схем. Библиогр. — 99 назв. (А. И. Е.).

УДК 553.676.3(234.850)

217. Малахов А. А., Соловьев Ю. С. Амфибол-асбесты. — «Изв. Высш. учеб. заведений. Горный журнал», 1958, № 11, с. 37—47. Q-40-XXIX.

За последние годы в пределах Урала выявлены многочисленные месторождения амфибол-асбеста. Выделяются четыре неравноценные группы месторождений, приуроченные к зоне Предуральяского прогиба (преньский тип), к осевой зоне Урала (вангырский тип), к зеленокаменной полосе (вишерский тип) и к массивам интрузивных горных пород (горбуновский тип).

Вангырское месторождение расположено в Приполярном Урале, в верховьях руч. Рудного, правого притока р. Вангыра. Асбестовая минерализация локализуется по трещинам кристаллических доломитовых пород. Пачки волокон достигают в длину 15—20 см при максимальной толщине до 1—1.5 см. Среднее содержание волокна в горной массе (визуально) — 1 кг/м³. Средний процент выхода волокна высших сортов — 63.2%. Площадь асбестовой минерализации ориентировочно — 7.2 км². Вангырское месторождение по количеству сырья и высокой концентрации асбеста в породах представляет большой интерес. РЖ Геол., 1960, 7063.

218. Марков Ф. Г. Стратиграфия отложений нижнего и среднего палеозоя центрального сектора Советской Арктики. — В кн.: Нефтегазонасность севера Сибири. Л., 1958, с. 5—19. (Труды НИИГА, т. 92). R-41-XXXV, XXXVI.

Дана характеристика толщ нижнего и среднего палеозоя, принимающих участие в геологическом строении севера Северо-Сибирской и Западно-Сибирской низменностей и окружающих их складчатых сооружений Пай-Хоя, Новой Земли, Таймырского полуострова, Северной Земли и Хараулахского хребта. Описана литология отложений синийского комплекса, кембрийской, ордовикской, силурийской, девонской и каменноугольной систем и приведены комплексы фауны, характеризующей отделы и ярусы. Анализируются изменение мощностей и фациальная изменчивость. Указывается, что тектонические движения обуславливали частые изменения фаций, предопределившие благоприятные условия для формирования нефтегазовых толщ. РЖ Геол., 1959, 17 819.

УДК 551.24:551.76(470.19).

219. Меннер В. В., Раабен М. Е. К вопросу о природе мелких складок в мезозое восточного Притиманья. — «Изв. АН СССР. Сер. геол.», 1958, № 6, с. 84—87. Q-39-XXX, XXXVI; P-39-VI, P-40-I, VII.

В песчано-глинистых породах верхней юры и нижнего мела юго-западного борта Печорской синеклизы наблюдаются мелкие складки. На р. Ижме имеется несколько групп складок, однотипных и однородных. Простирание складок различных групп резко различно, но совпадает в основном с направлением коренного берега. Подобные группы складок наблюдались в современных оползневых массивах Поволжья.

Форма и размеры ижемских нарушений являются обычными для оползневых дислокаций; их связь с геоморфологическими, а не с тектоническими элементами говорит об оползневой природе этих нарушений, образование которых связано не с современным, а с более древним этапом существования долины. Все это позволяет считать, что восточное Притиманье не было областью сколько-нибудь интенсивных тектонических движений в позднемезозойское время. 2 схемы. Библиогр. — 7 назв. (В. И. Е.). УДК 553.575:551.763(470.18)

220. Мирт В. В., Пекки А. С. Опоковидные песчаники — ценное сырье. — «Народное хозяйство Коми АССР». Бюл. техн.-эконом. информации, 1958, № 12, с. 46—47. Q-41-VIII—X.

Выходы опоки, опоковидных и кварцево-глауконитовых песчаников мелового возраста в Печорском бассейне известны в районе Сивой Маски, р. Сырмы, рч. Улыс-Мадаги (левый приток р. Усы), в устье р. Сейды. Качество этих пород выдержано по простиранию на большие расстояния. Исследования показали, что введение в цемент 40% опоки повышает его прочность. Опока обладает высокой активностью: 1 г опоки поглощает из насыщенного раствора от 375 до 400 г окиси кальция.

Опоки могут быть использованы как добавка к портланд-цементу, из смеси извести с опокой может быть получен известково-пуццолановый бесклнкерный цемент, опока может служить прекрасным сырьем для производства пеносиликата. (В. И. Е.).

УДК 551.24(234.851)

221. Наливкин В. Д. Выступление. — Труды геол. совещ., посвященного 25-летию геол. изучения Печорского угольного бассейна, Сыктывкар, 1958, с. 414. Q-41-VI, VII; R-41-XXXV, XXXVI.

На составленной аэромагнитной карте отчетливо разделяются магнитные поля Урала и Таймыра. По ним видно, что Урал не соединяется с Таймыром.

Геологические исследования на Полярном Урале показали, что центральный Урал уходит севернее Пай-Хоя до Байдарацкой губы, поэтому представляется, что Пай-Хой — ответвление от Урала типа поднятия Чернова или Печорской гряды. (В. И. Е.).

УДК 549.211(234.83)

222. Неплохова Л. И., Иоффе С. И., Суздальский О. В. Геологические предпосылки алмазности Тимана. — «Народное хозяйство Коми АССР». Бюл. техн.-эконом. информации, 1958, № 7, с. 12—13. Q-39-XX—XXII, XXVI—XXVIII.

На Среднем Тимане в аллювии рр. Цильмы и Мезенской Пижмы обнаружены алмазы совместно с пиропом. Установлено большое сходство тиманских пиропов с пиропами из алмазоносных кимберлитов Якутии, что позволяет утверждать, что алмазы и пиропы Среднего Тимана связаны с породами кимберлитового типа.

Зерна пироба найдены в кварцевых песчаниках умбинской свиты живецкого яруса девона. Возможно, алмаз и пироп были принесены умбинскими потоками из-за пределов Тимана. С другой стороны, вопрос о наличии или отсутствии кимберлитов в пределах самого Тимана окончательно еще не решен. Недостаточная изученность Тимана и слабая облаженность позволяет лишь предположить, что материнские алмазоносные породы еще не вскрыты процессами денудации и эрозии. (В. И. Е.).

УДК 55:553(470.11/13)

223. О результатах геологических исследований в 1958 г. (геологическое совещание в г. Воркуте). — «Народное хозяйство Коми АССР». Бюл. техн.-эконом. информации, 1958, № 12, с. 19—20. Q-39-VI, Q-40-XVI, XVII, Q-41-V, XXI; P-39-I—XXXVI, P-40-I—XXVII.

Сообщаются результаты геологических исследований, проведенных различными геологическими организациями на территории Коми АССР и Ненецкого национального округа.

В верховьях р. Харуты на Полярном Урале в древних желепокаменных метаморфических отложениях обнаружено десять новых точек медного оруденения. Открыты новые точки полиметаллического оруденения на Полярном Урале, в районе одноименной станции, а также станции Красный Камень, где глыбы цинковой руды достигают размера 70 см; установлен скальный выход с содержанием руды до 40%. В рудах имеется примесь свинца и меди. Обнаружены новые мощные угольные пласты на гряде Чернышева по руч. Бутман бассейна р. Шарью (выход пласта чистого угля мощностью 16 м) и в местности Ягъель на берегу р. Усы (пласт общей мощностью 3.95 м). Большой интерес представляют находки многочисленных обломков бурого угля в четвертичных отложениях Большеземельской тундры. В качестве ближайших объектов поисково-разведочных работ на нефть и газ в Большеземельской тундре намечены Воргагорская структура вблизи г. Воркуты, район г. Нарьян-Мара и район устья р. Усы (Усинский свод). (П. Д. К.).

УДК 551.24:553.94(470.13)

224. Оттен Ф. Ф. Новые данные по тектонике Воркутского месторождения на основании материалов шахтной геологии. — Труды геол. совещ., посвященного 25-летию геол. изучения Печорского угольного бассейна, Сыктывкар, 1958, с. 89—98. Q-41-V.

Воркутинское месторождение в целом представляет собой правильную и достаточно спокойную брахисинклинальную складку, ось которой имеет северо-восточное направление, соответствующее основному уральскому направлению складчатости. В северной части месторождения направление структур резко изменяется на широтное, т. е. отвечает пайхойской складчатости. Намечающиеся два направления складчатости в северной части месторождения пересекаются, что сказалось на интенсивности и характере дислокаций.

Со складчатостью различных направлений связаны более мелкие проявления тектоники двух типов: продольные и поперечные. Продольные нарушения — дополнительные второстепенные складки, образующиеся на крыльях основной складчатой структуры. Они располагаются примерно по простиранию пластов и в редких случаях сопровождаются раз-

рывом их сплошности. Поперечные нарушения всегда, кроме района северного замыкания, ориентированы вкрест простирания пород и сопровождаются разрывом сплошности пластов; чаще они имеют характер взбросов с амплитудой от нескольких сантиметров до сотен метров, причем с глубиной наблюдаются упрощение характера нарушения и уменьшение величины разрыва. 2 схемы, 4 рис. (В. И. Е.).

УДК 551.24(234.851)

225. Охотников В. Н. Выступление. — Труды геол. совещ., посвященного 25-летию геол. изучения Печорского угольного бассейна, Сыктывкар, 1958, с. 385—386. Р-41-XXXVI.

Новые данные в области сочленения Полярного Урала и Пай-Хоя свидетельствуют о том, что Полярный Урал состоит из двух ветвей: западной и восточной. Восточная ветвь сложена исключительно отложениями предположительного кембрия, западная — отложениями ордовика и в меньшей мере — верхней свиты доордовикских образований. Обе ветви отделены друг от друга региональным нарушением — Пайпудинским разломом. Установлено, что каждая из них состоит из многочисленных складчатых сооружений, вытянутых в северо-восточном направлении. (В. И. Е.).

УДК 551.324(234.851)

226. Охотников В. Н. Ледники на Полярном Урале. — «Изв. ВГО», 1958, т. 90, вып. 2, с. 174—176. Q-41-VI.

Между озерами М. Щучье и Усвяты и к западу от оз. Б. Хадата-Юган-Лор в 1954 г. В. Н. Охотниковым обнаружено восемь ледников, из которых два наиболее крупные. Один из них расположен в истоках р. М. Клары, другой — на востоке от него, в истоках правого притока р. М. Щучьей. Описан Малокарский ледник. 3 фото. Библиогр. — 2 назв. (В. И. Е.).

УДК 553.982.038(47 + 57)

227. Павлова С. Н., Дрицакая З. В., Барапова З. Н., Мхчян М. А., Жмыхова Н. М., Завершинская С. В. Нефти восточных районов СССР. (Справочная книга). Л., 1958. 506 с. (Госплан СССР. ВНИИНП). Р-39-VI, Р-40-VII.

В таблицах (с. 13—16) приведены результаты общего исследования нефтей Коми АССР (ярегской и войвожской), а также потенциальное содержание фракций и характеристика нефтепродуктов ярегской нефти. 1 карта. (В. И. Е.).

УДК 551.24(470.13)

228. Парханов М. Н. Выступление. — Труды геол. совещ., посвященного 25-летию геол. изучения Печорского угольного бассейна, Сыктывкар, 1958, с. 390. Q-41-V.

В отличие от утверждений К. Г. Войновского-Кригера (см. реф. № 159) М. Н. Парханов считает, что складчатость пайхойского направления была заложена в раннем палеозое, а затем окончательно оформилась во время герцинского орогенеза.

Между отложениями лемвинского и елецкого горизонтов нет тектонического контакта. Породы лемвинского комплекса обязаны своим происхождением изменению фациальных условий иногда даже на коротких расстояниях.

Угленосность пермских отложений сопряжена не с лемвинским комплексом, а с елецким. В период образования пермских угленосных отложений спос кластического материала происходил не с востока, а с севера и с северо-востока. (В. И. Е.).

УДК 556.314(470.13)

229. Патрикеева Н. П. О гидрохимических особенностях вод Верхне-Ижемского района. — «Новости нефтяной техники. Геол.», 1958, № 11, с. 25—26. Р-40-VII.

Воды продуктивной пашийской свиты Верхне-Ижемского района по сравнению с водами аналогичных отложений Волго-Уральской нефтенос-

ной области менее минерализованы и содержат значительно меньшее количество микроэлементов (Br, I, NH_4 , B и др.). В изменении содержания иода никаких закономерностей не обнаружено. Содержание брома, бора, аммония, хлора, удельный вес воды закономерно увеличиваются по мере увеличения глубины залегания продуктивных горизонтов в общем направлении на юго-восток от Кушкоджа к Нижней Омре, в сторону Предуральского прогиба.

Бор является как бы показателем степени гидрогеологической раскрытости водоносного горизонта. Содержание его увеличивается в пластовых водах, контактирующих с нефтяными залежами. 1 табл. Библиогр. — 4 назв. (В. И. Е.).

УДК 553.94(470.13)

230. Погоревич В. В. Выступление. — Труды геол. совещ., посвященного 25-летию геол. изучения Печорского угольного бассейна, Сыктывкар, 1958, с. 389. Q-41-V.

На основании факта расщепления угольного пласта Мощного в Воркутинской мульде Г. А. Иванов предположил, что эти пласты должны исчезнуть за пределами восточного крыла. Установлено, что они в действительности имеются и восточнее — в Юньятинской мульде, и на юге — в Усинском месторождении; допускается, что они вновь могут слиться в один пласт. (В. И. Е.).

УДК 553.94(470.13)

231. Пономарев Т. Н. Печорский бассейн. — В кн.: Запасы углей и горючих сланцев СССР. Краткая сводка результатов подсчета 1956 г. М., 1958, с. 55—69. Q-41-V, XIII.

Приведены общие и балансовые запасы углей бассейна. Кратко описано геологическое строение; сопоставлены стратиграфические схемы пермских отложений, составленные Т. Н. Пономаревым и геологами треста Печорауглегеология. Охарактеризована промышленная угленосность месторождений, дана качественная характеристика углей бассейна. 1 карта, 94 табл. (В. И. Е.).

УДК 553.94.004.14(470.13)

232. Присадский Е. И. Воркутские угли на технологические цели. — «Народное хозяйство Коми АССР». Бюл. техн.-эконом. информации, 1958, № 8, с. 31—32. Q-41-V.

Предлагаются три направления использования воркутинских технологических углей: для металлургии Северо-Запада и Центра СССР, Урала и для экспорта. (П. Д. К.).

УДК 551.835 : 553.98(470.13)

233. Разницын В. А. Два этапа в развитии Тимано-Печорской газонефтеносной провинции за каменноугольный период. — В кн.: Материалы по геологии газоносных районов СССР. М., 1958, с. 37—48. (Труды ВНИИГаз, вып. 4). Q-39-XI—XXXVI, Q-40-VII—XXXV; P-39-IV—VI, XI, XII, XVII, XVIII, P-40-I—V, VII—X, XIII—XV.

Для Тимано-Печорской провинции характерна приуроченность нефтегазопроявлений в карбоне к определенным горизонтам, связанным с двумя этапами развития территории в этом периоде. В каждом из них сначала накапливались карбонатные породы, затем ритмически чередующиеся карбонатные и терригенные отложения, завершающиеся мощной толщей доломитов и доломитизированных известняков. Первый этап — нижнекаменноугольный — начинается с накопления пород подъяруса этрень (озерско-ховапские слои), выше которых залегают лихвинские и чернышпинские слои, покрываемые визейской толщей. Второй этап охватывает башкирский ярус, верейский и каширский горизонты, затем подольско-мячковский горизонт и верхний карбон. Разделяя каждый из двух этапов на три части, в этом повторении аналогичных пород в разрезе можно видеть повторение близких по своему характеру колебательных движений.

Анализ мощностей осадков показывает, что изменение структурного плана происходит при переходе от первого этапа ко второму. В нижнем карбоне мощность увеличивается с запада на восток. Устанавливается отсутствие турнейских отложений на западе рассматриваемой территории и наличие их (до 600 м) на востоке. Мощность визе равна на западе всего 30 м, а на востоке достигает 200 м. На северо-востоке Средней Печоры отмечается отсутствие отложений верхнемосковского подъяруса и верхнего карбона.

На основании анализа фаций и мощностей В. А. Разницын разбирает вопрос о возрасте структур. Крупная Омра-Сойвинская плакантиклиналь начала формироваться в начале визейского века. Джеболское газоконденсатное месторождение связано с этрельскими (нижнетурнейскими) осадками, когда образовался крупный Верхне-Печорский прогиб на месте поднятия, существовавшего в девоне. Формирование прогиба связано с разломами фундамента, выразившимися в осадочном чехле в виде флексур.

Скопления нефти в карбоне известны в малевском горизонте и в нижней части черепетского горизонта турне. В меньших количествах нефть встречена в башкирском ярусе и в верхах этрельского подъяруса. Твердые битумы образуют скопления в визейских и подольско-мячковских карбонатных породах. Отмечено наличие нефти в яснополянском подъярусе визе. В каширско-верейских отложениях известны пропитанные битумами известняки.

Изучение развития Тимано-Печорской газонефтеносной провинции в каменноугольном периоде показывает, что Южный Тиман и Ижемская часть Печорской синеклизы не отличаются друг от друга. Намеченные два этапа в развитии карбона определяют деление каменноугольной системы на два отдела. 2 карты, 1 схема. РЖ Геол., 1959, 5770.

УДК 551.735(470.13)

234. Разницын В. А. Каменноугольные отложения Тимано-Печорской газонефтеносной провинции. — В кн.: Материалы по геологии газоносных районов СССР. М., 1958, с. 17—36. (Труды ВНИИГаз, вып. 4). Q-40-VII—XXXV; P-39-IV—VI, XI, XII, XVII, XVIII, P-40-I—V, VII—X, XIII—XV.

История развития Тимано-Печорской провинции в карбоне разделяется на два крупных этапа: нижнекаменноугольный, характеризующийся меридиональным опусканием на востоке, и средне- + верхнекаменноугольный, характеризующийся прогибанием северо-западного направления в связи с развитием тиманских структур. В зависимости от различных тектонических областей намечается пять типов разрезов карбона. Почти по всей территории развиты все три отдела карбона, только в области Средней Печоры отсутствуют отложения верхнего карбона и верхов среднего. Для западной части территории характерно уменьшение мощности нижнего карбона с выпадением турнейских отложений. Разрез карбона расчленен вплоть до горизонтов и зон, обоснованных многочисленными фораминиферами, брахиоподами, кораллами, остракодами и др. Нижний карбон имеет мощность около 25 м на западе и до 733 м на востоке.

В турнейском ярусе (до 540 м) выделяются подъярусы: джеболский (этрельский) — преимущественно терригенный (до 417 м) и характеризующийся развитием фораминифер *Endothyra communis* и брахиопод турнейского типа, лихвинский — карбонатно-терригенный (до 125 м) и чернышинский — преимущественно карбонатный (до 66 м). Визейский ярус в основном сложен карбонатными осадками (20—200 м). Намторский ярус не выделен, протвинский горизонт отнесен к серпуховскому подъярусу. Средний карбон представлен главным образом карбонатными породами, за исключением нижнемосковских отложений, где глинистые прослои чередуются с известняками, мощность его — от 46 до 276 м. Башкирский ярус (12—58 м), куда отнесены отложения начиная с предполагаемых

аналогов свиты C_1^{5-6} Донбасса, так же как и московский (37—197 м), делится на нижний и верхний подъярусы. Верхний карбон представлен известняками, часто доломитизированными, сходными с верхнемосковскими (22—130 м). В верхнем карбоне установлены касимовский и гжельский ярусы, последний разделен на два подъяруса. Нижнегжельский подъярус охватывает зоны с *Triticites stuckenbergi* Raus. и *Tr. jigulensis* Raus., а верхний, или тиманский, — горизонты псевдофузулиновый и швагериновый; кровлей его служит горизонт с *Pseudofusulina uralica* Krot., залегающий на размытой поверхности и характеризующийся иными литологическими особенностями. 1 карта, 2 схемы. РЖ Геол., 1959, 84.

УДК 551.734/735(234.83)

235. Разницын В. А. О границе девона и карбона на Южном Тимане. — «Геол. нефти», 1958, № 10, с. 40—45. Р-39-III—VI, X—XII, XV, XVIII, Р-40-I, II, VII, VIII, XIII, XIV.

По материалам бурения на юго-востоке Южного Тимана в низах турне под отложениями малевского горизонта выделяется джеболский ярус — мощная (до 500 м) терригенная толща с фауной каменноугольного облика, фациально замещающаяся карбонатными отложениями. Ярус разделен на два горизонта — зеленецкий (нижний) и нюмылгский (верхний), характеризующиеся наличием брахиопод карбона. Эти горизонты вместе считаются аналогом зоны Еггесунг Западной Европы.

В. А. Разницын считает, что в карбонатном разрезе джеболский ярус залегаёт на данково-лебедянских слоях, в связи с чем возможно сравнение его с озерско-хованскими слоями Подмосковья.

Предлагается разделение турне на три подъяруса (сверху вниз): чернышинский, лихвинский и этреньский (джеболский). Границу девона и карбона предлагается снизить до основания озерско-хованских слоев Подмосковья, джеболского подъяруса турне Южного Тимана и их аналогов в других районах Русской платформы и Урала. 1 карта. (В. И. Е.).

УДК 551.734/735(234.83)

236. Разницын В. А. О границе девона и карбона. (Автореф. докл.). — «Бюл. МОИП. Отд. геол.», 1958, т. 33, вып. 2, с. 156—157. Р-40-I, II, VII, VIII, XIII, XIV.

В юго-восточном Притиманье слои, переходные от девона к карбону, представлены на западе известняками, на востоке — песчано-глинистыми породами. Предлагается термин «джеболский ярус», примерно отвечающий озерско-хованским слоям Подмосковья, что подтверждается залеганием его между малевским горизонтом (сверху) и данково-лебедянскими слоями (снизу). Джеболский ярус разделяется на горизонты: зеленецкий (нижний) и нюмылгский (верхний).

Граница девона и карбона на Южном Тимане проводится по появлению каменноугольной фауны в основании зеленецкого горизонта. С этой границей на Джеболе совпадает смена относительно глубоководных глин и глинистых битуминозных известняков доманиковой фации мелководными отложениями зеленецкого горизонта. (В. И. Е.).

УДК 551.24(470.13)

237. Разницын В. А. О происхождении Верхне-Печорского этреньского прогиба. — «Новости нефтяной техники. Геол.», 1958, № 2, с. 3—8. Р-40-IX, X, XV, XVI, XXI, XXII.

В районе Тропцко-Печорска в основании турнейского яруса вскрыта толща песчаников (до 500 м), являющихся хорошими коллекторами для скопления нефти и газа. Образование прогиба невозможно объяснить неровным ложем турнейских отложений и связывать этот факт с наземной эрозией. В. А. Разницын составил схематические карты равных мощностей для кембрийских и силурийских, среднедевонских, ниже- и среднефранских, верхнефранских, фаменских и этреньских отложений. Интересно, что карта мощностей этреньского подъяруса по расположению изолиний и их форме почти повторяет карту, составленную для фаменского

яруса, но мощности возрастают в обратном направлении. Смена знаков движений на одном участке во времени, противоположные знаки движения на соседних участках, прямолинейность и угловатость изолиний свидетельствуют о дизъюнктивных нарушениях в фундаменте, которые в палеозойском чехле выразились в виде флексур. Опускание по разломам началось еще в верхнем девоне (левигитовое время), продолжалось в этрельское и закончилось к малевскому времени. В. А. Разницын считает, что направление разломов предопределено напряжениями, возникшими в кристаллическом массиве еще в девонское время в связи с дифференциальными (видимо, сводовыми) движениями. Направление изопахит девонских отложений в общем соответствует направлению образовавшихся разломов. Различная скорость прогибания блоков по разломам вызвала изменения в фациальном составе толщ. На юге, откуда происходил спус, развиты песчаники и алевролиты, на севере на поднятых участках — известняки, а в зоне разломов (флексур) — «смешанные» фации. Прогиб, образовавшийся в результате оседания блока фундамента, по-видимому, протягивается на большое расстояние к юго-востоку, в верховья рр. Печоры и Вишеры, поэтому рассмотренную часть следует называть лишь Северо-Мылвинской частью Верхне-Печорского прогиба. В связи с благоприятными коллекторскими свойствами пород прогиб является перспективной площадью для постановки поисково-разведочных работ на нефть и газ. 1 карта, 6 схем. РЖ Геол., 1959, 4877.

УДК 551.34 : 550.83 (470.13)

238. Редозубов Д. В. Выступление. — Труды геол. совещ., посвященного 25-летию геол. изучения Печорского угольного бассейна, Сыктывкар, 1958, с. 406—409. Q-41-V.

Обоснована необходимость изучения термики верхних слоев литосферы и, в частности, слоя вечной мерзлоты. Основным методом исследования мерзлоты считается терморазведка, вспомогательным — электроразведка. 1 рис. (В. И. Е.).

УДК 553.94 (470.13)

239. Решение геологического совещания по Печорскому угольному бассейну, состоявшегося в г. Воркуте с 15 по 25 сентября 1955 г. — Труды геол. совещ., посвященного 25-летию геол. изучения Печорского бассейна, Сыктывкар, 1958, с. 422—428. Q-40-XII, XVII, XVIII, XXIII, XXIV, Q-41-IV—XI, XIII—XV, XIX, XX.

Печорский угленосный район за 25 лет разведки и освоения по своим запасам и экономическому значению стал крупнейшим в Союзе. Разработаны и применены на практике новые литологические методы изучения генезиса угленосных и других отложений, а также расчленения и корреляции разрезов (фациально-геотектонический и конкреционный анализы).

Отмечается ряд недостатков в проведении поисковых и разведочных, а также научно-исследовательских работ. Намечаются мероприятия в целях комплексного использования миперальных ресурсов. (В. И. Е.).

УДК 552.21 : 553.94 (470.13)

240. Родный Н. И. Качественная характеристика углей Печорского бассейна. — Труды геол. совещ., посвященного 25-летию геол. изучения Печорского угольного бассейна, Сыктывкар, 1958, с. 243—275. Q-41-V, XIII.

Зольность и состав золы углей бассейна изменяется как по разрезу, так и по площади. Лучшими углями по зольности и другим показателям являются угли пакета N Воркутинского и Силковского районов. В бассейне нет углей с зольностью 8% и ниже. Состав золы углей характеризуется преобладанием кремнезема (48—65%), количество глинозема — от 18 до 24%. Большая часть углей бассейна малосернистые. По количеству фосфора различаются угли малофосфористые (ниже 0.01%), среднефосфористые (от 0.01 до 0.03%) и фосфористые (более 0.03%). Выход летучих веществ в углях колеблется от 7 до 48%, что указывает на наличие в бас-

сейне широкой гаммы углей. Элементарный состав углей характеризуется большим разнообразием: количество углерода изменяется от 68 до 94%, водорода — от 3.5 до 5.6%. Теплота сгорания углей колеблется от 6800 до 8700 ккал/кг.

Показаны закономерности изменения свойств углей по разрезу и площади бассейна, дан их прогноз на еще не разведанных участках. Опыты по коксованию показали, что добавка углей Хальмерью или Юнь-Яги в количестве 35% к углям Воркуты обеспечивает получение высококачественных коксов.

Предлагается классификация углей бассейна, построенная на двух показателях — выходе летучих веществ и толщине пластического слоя — с учетом результатов промышленного и полупромышленного коксования углей. 19 табл. Библиогр. — 22 назв. (В. И. Е.).

УДК 552.21; 553.94(470.13)

241. Родный Н. И. К вопросу о классификации углей. — «Народное хозяйство Коми АССР». Бюл. техн.-эконом. информации, 1958, № 10, с. 15—21. Q-41-V, XIII.

Комплекс свойств углей Печорского бассейна определяется их петрографическим составом, степенью восстановленности и метаморфизмом. В проекте новой классификации углей предлагается трехчленное деление их, причем классы и группы выделяются соответственно по показателям их метаморфизма и спекаемости, а подгруппы — по содержанию витрензированных компонентов.

Исключительно ценными считаются угли коксовых марок (Юпьягинское и Хальмерьюское месторождения). Основным богатством бассейна являются жирные и умеренно-жирные угли, являющиеся главной основой коксовой шихты (Воркутинское, Усинское, Нижне-Сырьягинское и Хальмерьюское месторождения). 1 схема, 5 табл. (В. И. Е.).

УДК 553.81(234.83)

242. Ружицкий В. О. Алмазы древнего Тимана. — «Вокруг света», 1958, № 2, с. 1—4. Q-39-XX—XXII, XXVI—XXVIII.

Находки в бассейнах рр. Мезенской и Печорской Пижмы, Цильмы, Мезени и других рек Тимана достоверных спутников алмазов — пиропов, а также самих алмазов — послужили В. О. Ружицкому основанием предполагать наличие в этом районе месторождений алмазов. В связи с этим рекомендуется организовать специальную экспедицию Коми филиала АН СССР по поискам алмазоносных участков (трубок). 1 схема. (П. Д. К.).

УДК 553.981.09(470.13)

243. Сафонов Е. Д. Ленинские документы о нефтяной промышленности. — «Нефтяное хоз-во», 1958, № 4, с. 1—12. P-39-VI.

Приводятся сведения об организации в 1918 г. по инициативе В. И. Ленина экспедиции в целях изучения Ухтинского нефтеносного района в Печорском бассейне (П. Д. К.).

УДК 551.735(470.13)

244. Семихатова С. В., Елина Л. М. Каменноугольные отложения. — В кн.: Геологические и геохимические исследования. Сборник статей, посвященный 40-летию Великой Октябрьской социалистической революции. Л., 1958, с. 44—51. (Труды ВНИГНИ, вып. 10). P-40-XV.

На с. 49 сообщается о выделении в Тимано-Печорском крае работниками Ухткомбината самостоятельного, содержащего характерную фауну осадочного комплекса — джеболской толщи, которая по стратиграфическому положению примерно отвечает озерско-хованской толще Подмосковной котловины и, возможно, явится стратотипом слоев, переходных от девона к карбону. 2 табл. Библиогр. — 10 назв. (П. Д. К.).

УДК 553.94(470.13)

245. Ситников В. И. Об угленосности юго-восточной части Коми АССР. — Сб. мат-лов геол. совещ. по перспективам Кизеловского камен-

поугольного бассейна. Пермь, 1958, с. 109—119. Р-39-XI, XXX, Р-40-I, IV, V, VII, XI, XIV.

Описаны залежи бурых углей в верховьях р. Вычегды (Зеленецкое месторождение), в бассейне верхнего течения р. Ижмы и ее притока Айювы, признаки угленосности в бассейнах рр. Бесляны (приток Камы) и Вишеры (приток Вычегды), угленосная площадь в бассейне среднего и верхнего течения р. Печоры (Еджидкыртинское и Вуктыльское месторождения). По каждому месторождению приводится качественная характеристика углей. Рекомендуются постановка геолого-поисковых работ вдоль западного склона Урала: от р. Вуктыла на севере до р. Вишеры на юге, где предполагается наличие промышленных месторождений каменного угля. 1 схема. (П. Д. К.).

УДК 553.576(234.851)

246. Смирнова В. А. Об ореолах выщелачивания вокруг хрустальных гнезд Приполярного Урала. — В кн.: Геология, разведка и разработка месторождений пьезооптического кристаллосырья, Л., 1958, с. 81—88. (Труды ВНИИП, т. 2, вып. 1). Q-41-XIX, XX, XXV.

Одной из важнейших особенностей хрустальных гнезд Приполярного Урала является наличие около них ореолов гидротермально измененных пород (зон выщелачивания), размеры которых зависят от величины хрусталоносных полостей: чем крупнее хрустальные гнезда, тем шире и интенсивнее проявляется около них гидротермальный метаморфизм. Ширина ореолов выщелачивания колеблется в пределах от 10—15 см до 1—2 м. В крупных хрусталоносных зонах, насыщенных множеством минерализованных трещин, ореолы выщелачивания сливаются в единые гидротермальные зоны шириной до 10—15 м. Формы и очертания ореолов неправильны, что объясняется неодинаковой раздробленностью и трещиноватостью пород, вмещающих хрустальные гнезда. Общая закономерность в проявлении гидротермального изменения заключается в том, что степень метаморфизма увеличивается по мере приближения к хрустальным гнездам, причем во внешней части ореолов преобладает разложение минералов, а во внутренней, более близкой к хрустальным гнездам, — выщелачивание.

Основной причиной образования ореолов выщелачивания вокруг хрустальных гнезд является стягивание вещества из боковых пород и кварцевых жил в гнезда (трещины), а также из соседних пород, по которым движутся гидротермальные растворы. Разложение, растворение и выщелачивание боковых пород и кварцевых жил считается характерной и основной чертой околоснездового гидротермального метаморфизма Приполярного Урала. Это явление рекомендуется использовать в качестве поискового признака на хрустальные гнезда и минерализованные трещины.

Общая закономерность в формировании минералов хрустальных гнезд состоит в том, что за счет сложных породобразующих минералов вмещающих горных пород в хрустальных гнездах появляется множество минералов более простого состава. 2 табл. Библиогр. — 3 назв. (П. Д. К.).

УДК [561:581.33]:551.736(470.13)

247. Смирнова Л. К. Палинологические комплексы стратиграфических подразделений пермских отложений Печорского угольного бассейна. — Труды геол. совещ., посвященного 25-летию геол. изучения Печорского угольного бассейна, Сыктывкар, 1958, с. 115—136. Q-40-XXIV, Q-41-V.

Споровый комплекс пермских углей бассейна богат в видовом отношении: он включает более 100 различных видов микроспор и пыльцы с многочисленными подвидами и разновидностями. Все изученные микроспоры и пыльца группируются в 15 основных родов: 9 родов для микроспор и 6 родов для пыльцы. Споры представлены исключительно формами с трехлучевой целью разверзания, с преобладанием спор шиповатых. Меньшее значение принадлежит гладким спорам и еще меньше — бутор-

чатым. Большинство видов спор и пыльцы являются универсальными для всего разреза перми Печорского бассейна. Поэтому при стратиграфическом расчленении осадков приходится пользоваться количественными соотношениями различных видов микроспор и пыльцы друг с другом. Это находит свое выражение в споровых комплексах.

По количественному соотношению видов спор и пыльцы, содержанию пыльцы хвойных растений, а также по другим маркирующим споровым признакам в пределах бассейна угли верхнепермского возраста четко отличаются от нижнепермских. Для всего разреза пермских отложений выделено восемь спорово-стратиграфических горизонтов, имеющих свою определенную споровую характеристику и вполне определенное стратиграфическое положение. Дана характеристика спорового состава углей нижней и верхней перми. Проведено сопоставление спорового состава углей Печорского бассейна со споровыми комплексами угленосных отложений пермского возраста Кузнецкого, Минусинского и Тунгусского бассейнов. Для всех этих бассейнов имеется целый ряд общих видов микроспор и пыльцы, хотя количественное содержание их и соотношение друг с другом в бассейнах далеко не одинаковы. 5 схем, 1 табл. Библиогр. — 17 назв. (В. И. Е.).

УДК 551.34 : 551.4(470.11/13)

248. Станкевич Е. Ф. Об относительном значении вечной мерзлоты и растительности в образовании рельефа равнинных тундр. — «Изв. ВГО», 1958, т. 90, № 2, с. 178—180. Q-39-XII, XVIII, XXIV, Q-40-VII—XVII.

Критикуется предположение А. А. Григорьева и других авторов о консервирующем влиянии вечной мерзлоты на рельеф водоразделов Большеземельской тундры. Нерасчлененность водораздельных пространств Большеземельской тундры Е. Ф. Станкевич объясняет относительной молодостью рельефа, наличием сомкнутого растительного покрова, тормозящего эрозионные процессы, незначительным количеством местных осадков и преобладанием морозящих дождей, широким распространением на поверхности тундры торфа, являющегося трудноразмываемой породой, краткостью полярного лета. Вечная мерзлота, по утверждению Е. Ф. Станкевича, сама по себе консервирующего влияния не оказывает. Библиогр. — 17 назв. РЖ Геол., 1959, 5158.

УДК 551.24 : 553.981/982(47)

249. Суворов П. Г. Основные черты тектонического строения северо-восточных районов Русской платформы, перспективы нефтегазоносности и рекомендации к плану геологоразведочных работ. — В кн.: Перспективы нефтегазоносности и направление геологоразведочных работ в северо-восточных районах Урало-Волжской нефтеносной области. (Выездная сессия ученого совета ВНИГНИ. Декабрь 1956 г., Казань). М., 1958, с. 34—46. (ВНИГНИ). P-39-XXI, XXXIV, P-40-XXV.

Описан региональный структурный план территории по докембрийской поверхности, кровле нижнецигровских слоев франского яруса верхнего девона и кровле нижнего карбона. На основании особенностей региональной структуры, палеогеологических условий, а также других факторов перспективными на нефтегазоносность считаются восточные районы.

Главной задачей нефтепоисковых работ в северных районах считается выяснение перспектив нефтеносности девонских отложений — как терригенных, так и карбонатных. Рекомендуются провести глубокое структурно-поисковое бурение в зоне Камского свода между кажимской опорной скважиной на западе и р. Камой на востоке. 3 карты, 1 схема. (В. И. Е.).

УДК 551.24(47)

250. Тектоника нефтеносных областей. Т. 2. Региональная тектоника нефтеносных областей СССР. Под ред. Ю. А. Косыгина. М., 1958. 613 с. Q-39-I—XXXVI, Q-40-I—XXXVI; P-39-I—XXXVI, P-40-I—XXXVI.

На с. 18—232 рассмотрены основные черты тектоники Русской платформы. Описаны тектонические структуры Предуральяского прогиба (с. 168—173), расчленяемого на три части (впадины): северную — Соликамскую, среднюю — Юрезано-Сылвенскую и южную — Бельскую. 120 карт, 130 схем, 4 табл. Библиогр. — 754 назв. (В. И. Е.).

УДК 550.812.1(470.13)

251. Терентьев Е. В. Геологоразведочные работы в 1958 г. — «Народное хозяйство Коми АССР». Бюл. техн.-эконом. информации, 1958, № 1, с. 10—13. Q-39-XXIII, Q-40-XVII, XVIII, XX, XXXIII, Q-41-V, X, XIV; P-39-I—XXXVI, P-40-II, VI, VIII, XV.

В 1957 г. геологические исследования на территории Коми республики велись в двух направлениях: изучение и разведка угленосных площадей Печорского бассейна и исследование газонефтеносных площадей Тимано-Печорской провинции. В незначительном объеме выполнялась разведка местных строительных материалов в районах городов Ухты, Инты и Боркуты. Завершена большая работа по подсчету геологических запасов углей в Печорском бассейне. Несмотря на некоторые успехи, неудовлетворительно проходили разведочные работы на нефть и газ. Проведенными исследованиями не подтвердилось сплошное распространение высокодебитных газоконденсатных залежей в каменноугольных отложениях Джебоба, вскрытых в 1956 г. Все это вызвало необходимость увеличения глубин скважин и доведения их до девона. Сообщаются основные направления геологоразведочных работ на 1958 г. (В. И. Е.).

УДК 550.812.1 : 553.981/982(47)

252. Терентьев Е. В. Об итогах геологического совещания в Казани. — «Народное хозяйство Коми АССР». Бюл. техн.-эконом. информации, 1958, № 5—6, с. 38—39. Q-40-XVI; P-40-I—XXVII.

Сообщаются итоги геологического совещания в Казани по обсуждению перспективного плана развития нефтегазовой промышленности Волго-Уральской провинции на 1959—1965 гг. Указывается недостаточная геологическая изученность территории Коми АССР. Совещание одобрило проект основных направлений геологоразведочных работ в Коми республике по трем районам: Верхне-Печорскому, Печорской депрессии с Ижма-Печорским сводом и Усинскому своду. (П. Д. К.).

УДК 622.333 : 553.94(470.13)

253. Терентьев Е. В. Перспективы поисков в Печорском бассейне месторождения угля для открытой разработки. — «Народное хозяйство Коми АССР». Бюл. техн.-эконом. информации, 1958, № 2, с. 20—26. Q-40-XVII, XVIII, XXIII.

Снижение себестоимости печорского угля возможно при развитии открытой добычи его. К месторождениям, отвечающим требованиям открытых разработок, относятся Неченское, Заостренское, Шарью. Особенно перспективны в этом отношении верхнепермские отложения. С целью поисков в них месторождений для крупных карьеров предлагается проведение картировочного бурения на площади от Неченского месторождения на юге до Сейдинского на северо-востоке. 1 карта, 2 схемы, 2 фото, 3 табл. (В. И. Е.).

УДК 553.98 : 551.734(470.13)

254. Туманов П. А. Об условиях залегания нефти и газа в отложениях живетского яруса Тимано-Печорского нефтегазоносного бассейна. — «Новости нефтяной техники. Геол.», 1958, № 11, с. 26—29. P-39-VI, P-40-VII, XV.

Распределение залежей нефти и газа в терригенных отложениях девона не всегда подчинено структурному и литологическому факторам. Многие залежи в живетских отложениях (верхняя часть бадьёльского горизонта — пласт Iv, троцкий горизонт) обусловлены несогласным перекрытием их породами верхнего девона и относятся к стратиграфически

экрапированным. Они широко распространены вдоль всего восточного склона Тимана, а также по бортам Печорской впадины. Залежи нефти и газа в верхнедевонских отложениях приурочены к линзовидно залегающим песчаникам и относятся к типу литологически ограниченных менее проницаемых пород. 1 схема. Библиогр. — 5 назв. РЖ Геол., 1959, 23 685.

УДК 551.343.72(470.111)

255. Уваркин Ю. Т. Гидролакколит в Большеземельской тундре. — В кн.: Материалы к основам учения о мерзлых зонах земной коры. Вып. 4. М., 1958, с. 34—37. (Ин-т мерзлотоведения АН СССР). R-41-XXXIII.

Описывается впервые обнаруженный в Большеземельской тундре (на правом берегу р. Коротаихи) гидролакколит высотой 12 м. Он пробурен на глубину 19.25 м, из которых нижние 6.8 м пройдены в фирновидном и чистом льду. 1 фото. Библиогр. — 3 назв. РЖ Геол., 1959, 11 862.

УДК 551.732/733(234.851)

256. Устинов В. Я. Некоторые новые данные по стратиграфии нижнепалеозойских толщ западного склона Полярного Урала (бассейна рр. Кары, Большой Усы и Большой Пайпудыны). — В кн.: Материалы по геологии и полезным ископаемым Урала. Вып. 6. Свердловск, 1958, с. 71—80. (Уральское геол. упр.). Q-41-VI.

Нижнепалеозойские отложения изученного района включают условно кембрийские, кембро-ордовикские и ордовикские толщ. К кембрийским отложениям отнесены породы енганэпейской и маньинской свит. Енганэпейская свита сложена полимиктовыми туфопесчаниками, в меньшем количестве диабазовыми порфиритами, маньинская свита — вулканогенными породами (порфиритами, альбитофирами, туфолавами). Интервал кембрий—ордовик охватывают бедамельская свита, представленная кварцитовидными песчаниками и алевроитовыми сланцами, и хуутинская свита, сложенная в основном кварцито-серицитовыми и серицито-кварцитовыми сланцами.

Ордовикские отложения расчленяются на тельпосскую, хыдейскую и щугорскую свиты. Тельпосская свита представлена песчаниками, гравелитами, конгломератами и сланцами. Мощность ее достигает 2000 м. Возраст свиты подтверждается находками ангарелл. Хыдейская свита состоит из кварцитовидных песчаников, в меньшем количестве из кварцитовых и филлитовидных сланцев. Щугорская свита сложена известковыми песчаниками и песчанистыми известняками.

Из всех описанных свит фаунистически охарактеризована лишь тельпосская свита, нижнеордовикский возраст которой не вызывает сомнений. Возраст остальных толщ определяется по соотношениям с тельпосской свитой и является условным. Библиогр. — 10 назв. (В. И. Е.).

УДК 551.733(470.111)

257. Устинов В. Я. Новые данные о возрасте пород харотской свиты на Полярном Урале. — «Бюл. науч.-техн. информации», М., 1958, № 4, с. 5—6. (МГ и ОН СССР. ОНТИ ВИМС). Q-41-VI.

Значительную часть карбонатно-сланцевых толщ харотской свиты в районе верхнего течения р. Кары на основании фауны граптолитов, трилобитов, мшанок и ортоцератитов В. Я. Устинов относит к ордовику. (В. И. Е.).

УДК 551.78(234.851)

258. Устинов В. Я. Первые находки третичных отложений на западном склоне Полярного Урала. — «Бюл. науч.-техн. информации», М., 1958, № 1, с. 5—6. (МГ и ОН СССР. ОНТИ ВИМС). Q-41-VI.

Описан коренной выход пепельно-серых тонкополосчатых аргиллитов на левом берегу р. Кары, в 5.5 км ниже устья р. М. Кары. Возраст пород определен как третичный на основании фауны радиолярий (верхнеэоценовой) и флоры диатомовых и кремневых жгутиковых водорослей (эоцен-нижнеолигоценовой). (П. Д. К.).

УДК 549.623.3(234.851)

259. Устинов В. Я. Признаки борной минерализации на западном склоне Полярного Урала. — «Информ. бюл.», Свердловск, 1958, № 5—6, с. 34—35. (Уральское геол. упр.). Q-41-VI.

Борная минерализация, приуроченная к вулканогенным толщам, которые условно отнесены к кембрию и низам ордовика, обнаружена в верховьях руч. Нияшпор и Бадьяшпор, рр. М. Пайпудыны, Б. Усы, а также на западном склоне горы Борзова. Она представлена аксинитом, образующим мелкие выделения в кварцевых, кварцево-плагиоклазовых, эпидотовых и эпидото-амфиболовых жилах, мощность которых не превышает 20—30 см. Размер отдельных кристаллов аксинита достигает 2 см. Чаще всего он приурочен к жилам в порфиритах. Жилы, содержащие аксинит, представляют собой гидротермальные образования, связанные с поствулканическими процессами. (П. Д. К.).

УДК 551.736(47)

260. Устрицкий В. И. Новые данные по стратиграфии верхнего палеозоя центрального сектора Советской Арктики. — В кн.: Нефтегазосность севера Сибири. Л., 1958, с. 30—35. (Тр. НИИГА, т. 92). R-41-XXXIV.

Рассматривается стратиграфия терригенной верхнепалеозойской толщи от Пай-Хоя и Новой Земли до Верхоянья включительно. Вся эта толща отнесена к перми. Она залегает на размытой поверхности подстилающих известняков карбона и девона. На юго-западном склоне Пай-Хоя (бассейн р. Хей-Яги) отмечено угловое несогласие. Установлена тождественность разрезов нижней перми Печорского бассейна, Пай-Хоя и южного острова Новой Земли, что позволяет рассматривать эти регионы как части единой области накопления терригенных толщ (Предуральский передовой прогиб).

Пермские отложения на территории Советской Арктики по фауне и флоре четко разделяются на два отдела. В составе нижнего отдела во всех регионах Крайнего Севера могут быть выделены все три яруса — сакмарский, артинский, кунгурский, каждый из которых охарактеризован определенными комплексами фауны, а последний — флоры. Верхний отдел перми может быть расчленен на ярусы лишь в континентальных фациях.

На основании стратиграфических данных намечены основные черты палеогеографии центрального сектора Советской Арктики в пермское время. РЖ Геол., 1959, 11 207.

УДК 553.981/982(47)

261. Федоров С. Ф. Условия образования нефтяных и газовых месторождений в ряде нефтеносных областей СССР. — «ДАН СССР», 1958, т. 119, № 6, с. 1212—1215. Q-40-VII—XXXV; P-39-IV—VI, XI, XII, XVII, XVIII, P-40-I—V, VII—X, XIII—XV.

При сравнительном изучении условий образования залежей нефти и газа разных нефтегазоносных областей наряду с особенностями удается установить и ряд общих закономерностей. Рассматриваются Ухто-Печорская область, Куйбышевское Поволжье, Саратовское Поволжье и Кубанская нефтеносная область. Во всех районах образование нефти и газа происходило в депрессионных зонах. При движении вверх по региональному наклону пластов первые структуры, расположенные на пути миграции, насыщались газом, следующие — газом и нефтью, дальнейшие — только нефтью. Особенности геологического строения, обусловленные неодинаковой историей развития той или иной области, могут видоизменить и осложнить изложенную выше закономерность, но не могут существенно изменить ее. 4 схемы. Библиогр. — 12 назв. РЖ Геол., 1959, 21 412.

УДК 622.323(470.13)

262. Хазнафиров А. И., Громова А. А., Фокеев В. М. Взаим-

модействе ярегской нефти с углекислотой. — В кн.: Физика и термодинамика пласта. М., 1958, с. 146—162. (Тр. ВНИИ, вып. 15). Р-39-VI.

Для выяснения возможности добычи высоковязких нефтей из нетрепциноватых коллекторов посредством закачки углекислоты или ее смесей с углеводородными газами изучены изменения свойств тяжелой ярегской нефти при растворении в ней метана и углекислоты при различных температурных условиях и давлении. Высокие давления (100—150 атм), требуемые для закачки углекислоты в пласты с высоковязкой нефтью, не позволяют рекомендовать этот метод для мелких месторождений типа Ярегского. РЖ Геол., 1959, 19 084.

УДК 552.323.5 : 551.736(470.13)

263. Хайцер Л. Л. О возрасте базальтов гряды Чернышева. — Искра, 1958, 26 ноября; «Бюл. КНГУ», 1958, 17 октября. Q-40-XII, XVIII.

Критикуется утверждение О. Л. Эйнора об интрузивном характере базальтов гряды Чернышева и об их послееорском (предположительно сантонском) возрасте. Базальты р. Адзвы, а также и другие их выходы на гряде Чернышева Л. Л. Хайцер относит к одному и тому же горизонту базальтов, приуроченному к границе печорской (казанский ярус) и хейягинской серий (татарский ярус). Библиогр. — 4 назв. (П. Д. К.).

УДК 551.7.02(470.13)

264. Хайцер Л. Л. Опыт применения фацциально-циклического и конкреционного анализов при корреляции разрезов северо-восточной части Печорского угольного бассейна. — Труды геол. совещ., посвященного 25-летию геол. изучения Печорского угольного бассейна, Сыктывкар, 1958, с. 197—205. Q-41-V.

Впервые фацциально-циклический анализ был использован при изучении Печорского угольного бассейна Г. А. Ивановым, который выявил четкое циклическое строение угленосной толщи.

Это прежде всего обнаруживается в изменении гранулометрического состава осадков, что наглядно изображено с помощью гранулометрической кривой. Конкреционный анализ, предложенный А. В. Македоновым как метод корреляции, основан на явлении закономерного изменения комплексов конкреций по разрезу угленосной толщи.

Впервые литологические работы с использованием этих методов корреляции были поставлены в 1944—1945 гг. на Хальмерьюском месторождении, где с их помощью была своевременно проведена увязка разреза и решены задачи разведки. Фацциально-циклический и конкреционный анализы имеют большое будущее как прогрессивные методы изучения угленосной толщи. 2 диагр., 2 схемы. Библиогр. — 11 назв. (А. И. Е.).

УДК 551.24(470.13)

265. Хоментовский А. С. Выступление. — Труды геол. совещ., посвященного 25-летию геол. изучения Печорского угольного бассейна, Сыктывкар, 1958, с. 403—406. Q-40-XVII, XVIII, XXIII, XXIV, Q-41-IV—X, XIII—XV, XIX.

В целях установления точной границы бассейна на западе рекомендуется проведение сплошной геофизической съемки между Печорской грядой и Уралом, на основе которой будут намечены точки для структурного бурения.

Считается неправильным существующее представление о структуре бассейна. По К. Г. Войновскому-Кригеру, та складчатость, которая отмечается сейчас в Печорском бассейне, стала проявляться только после накопления угленосных осадков и поэтому не могла повлиять на изменение разреза.

А. С. Хоментовский отмечает, что различные участки бассейна характеризуются каждый своими особенностями тектонического развития, которые отразились на угленакоплении и последующем метаморфизме образовавшихся углей. (В. И. Е.).

266. Чернов А. А. Итоги геологического изучения Коми АССР за 40 лет. — Труды Коми филиала АН СССР, Сыктывкар, 1945, № 6, с. 5—27. Q-39-XI—XXXVI, Q-40-VII—XXXVI, Q-41-IV—XVII, XIX—XXI; P-39-I—XXXV, P-40-I—XXVII.

Описана история геологического изучения территории Коми АССР с 1921 г. Особенно большое значение для познания геологического строения республики и направления дальнейших геологических и разведочных работ имело опубликование материалов трех геологических конференций, состоявшихся в Сыктывкаре в 1942, 1944 и 1948 гг., а также совещания (1954 г.) по итогам геологических и геологоразведочных работ, проведенных различными организациями на территории Коми АССР за 1948—1953 гг.

Изложены итоги геологического изучения республики отдельно по Печорскому Уралу, Тиману и западному Притиманью. Указывается на отставание в области работ по составлению геологической карты республики. Территория республики обеспечена только миллионной геологической картой, более крупномасштабные карты имеются лишь для некоторых промышленных районов. Добываются здесь угли, нефть, газы, строительные материалы. Необходимо решить проблему использования железных и цветных руд, горючих сланцев, солей и некоторых других полезных ископаемых. Приводятся фамилии геологов, внесших вклад в изучение геологии республики. Библиогр. — 124 назв. РЖ Геол., 1959, 6673.

267. Чернов А. А. О плане разведочного бурения на нефть и газ в 1959—1965 гг. — «Народное хозяйство Коми АССР». Бюл. техн.-эконом. информации. 1958, № 12, с. 16—18. Q-39-XI—XXXVI, Q-41-V; P-39-XXI, XXII, P-40-IV, XV, XXI, XXV.

А. А. Чернов отмечает, что в области западного Притиманья в бассейне р. Вычегды заслуживают первоочередной разведки на нефть и газ два района: бассейн р. Сев. Кельтмы с елмачпарминской структурой и прилегающими к ней структурами Сев. Кельтмы и Вычегды и район окрестностей г. Сыктывкара (бассейн Сысолы и Лема). Южный Тиман исследован детально, необходимо продолжить освоение Ярегского месторождения тяжелой нефти. Перспективы Среднего Тимана в отношении газонефтеносности явно менее значительны по сравнению с его южным продолжением. В области Северного Тимана нет оснований вести разведку на нефть и газ.

Исследование Предуральского прогиба и Печорской депрессии в бассейне Средней Печоры считается очень актуальным, так как в нижнепермских морских отложениях возможно нахождение залежей нефти первичного типа, а в континентальных верхнепермских осадках — вторичных залежей. На Печорской гряде необходимо исследовать правобережные структуры Средней Печоры: Вуктыльское поднятие, Березовскую и Печорскую структуры, Мишпарму.

В Большеземельской тундре благоприятным для бурения представляется поднятие к западу от р. Воркуты. Предлагается бурение глубокой опорной скважины в среднем течении р. Лаи и в дельтовой части р. Печоры. (В. И. Е.).

268. Чернов А. А. Перспективы развития минерально-сырьевых баз Коми АССР. — «Народное хозяйство Коми АССР». Бюл. техн.-эконом. информации, 1958, № 5—6, с. 8—11. Q-39-XI—XXXVI, Q-40-XXXI, Q-41-V; P-39-I, XIV, XV, XVII, P-40-I, VII, XXII, XXV.

Запасы печорских углей позволяют значительно расширить их добычу. Необходимо вести обогащение высокозольных углей и брикетирование угольной мелочи. Строительство мощных шахт и сокращение строи-

тельства шахт с небольшой производительностью, а также переход к добыче угля открытыми разработками снизят себестоимость углей.

В области Печорской гряды встречены нефтепроявления в карбоне и перми. В связи с этим структуры левобережья Средней Печоры заслуживают энергичной разведки. Необходимо вести перспективное бурение и в Большеземельской тундре, где обнаружены интересные нефтепроявления в девоне и силуре. Рекомендуются выяснить нефтеносность структур, расположенных к западу от Тимана в бассейне р. Вычегды, где поисково-разведочные работы не были доведены до конца. Большое значение имеет месторождение высококачественного асфальтита по р. Лёккему на Верхней Ижме.

Необходимо произвести экономические подсчеты для наиболее рационального использования горючих сланцев, главные залежи которых связаны с юрскими отложениями, расположенными в бассейнах рр. Айювы (приток р. Ижмы), Сысолы и Яренги (приток р. Вычегды).

Рекомендуется выяснить условия залегания и освоения бурых железняков на р. Унье (Бердышское месторождение), железных руд Среднего и Южного Тимана. Необходимо пробурить весь купол каменной соли в с. Серегово на р. Выми в целях выяснения условий ее освоения для развития на ее базе химической промышленности (В. И. Е.).

УДК 553.041(470.13)

269. Чернов Г. А. О перспективах Тимано-Пайхойской нефтегазонамной провинции. — «Народное хозяйство Коми АССР». Бюл. техн.-эконом. информации, 1958, № 2, с. 18—19. Q-39-VI, Q-40-XVI, Q-41-X, XV.

Северо-восточная часть Тимано-Пайхойской провинции по ее геологическому развитию и наличию различных признаков нефтеносности рассматривается как благоприятная для поисков нефтяных месторождений. Это подтверждается обнаружением нефтепроявлений в карбонатных породах силура и девона гряды Чернышева и поднятия Чернова, присутствием доманика в верхнедевонских отложениях на гряде Чернышева, наличием сильнобитуминозных каменноугольных известняков на поднятии Чернова (Синькин Нос). На перспективность Большеземельской тундры в отношении нефтегазонамности указывают также соляные источники, состав воды которых близок к составу вод нефтяных месторождений, источники горючих газов с содержанием тяжелых углеводородов и сероводородные источники.

Для выявления погребенных структур в Тимано-Пайхойской провинции считается необходимым опорное бурение с заложением опорных скважин в следующей очередности: в Нарьян-Маре, в нижнем течении р. Колвы, в районе Юньягинской антиклинальной складки, на побережье Печорского моря в низовьях р. Черной. (В. И. Е.).

УДК 553.94(234.85)

270. Черпоусов Я. М. Угольная геология Урала. — «Бюл. Горного о-ва», Свердловск, 1958, № 11, с. 16—22. Q-41-V, XIII.

Перечисляются все угленосные бассейны, расположенные в районе Уральских гор. Наиболее значительным из них является Печорский бассейн, который имеет запасы угля, в несколько раз превосходящие запасы Донбасса. Самым крупным угленосным районом бассейна является Воркутинский. РЖ Геол., 1960, 1336. (В. И. Е.).

УДК 551.736(470.13)

271. Шмелев Н. В. Выступление. — Труды геол. совещ., посвященного 25-летию геол. изучения Печорского угольного бассейна, Сыктывкар, 1958, с. 416—418. Q-41-V.

Считается правильным подразделение воркутской свиты на две самостоятельные свиты, что обосновано биостратиграфическими признаками. Угленосную свиту паралического типа, названную А. П. Ротам воркутской (этот термин был применен ранее к толще более широкого страти-

графического значения), предлагается называть усинской, придав этому первоначальное значение.

На основании новых данных о составе и распространении флоры в разрезе паембойской свиты по р. Хей-Яге возраст нижних горизонтов этой свиты считается нижнепермским. (В. И. Е.)

УДК 551.736(684.2)(470.13)

272. Шмелев Н. В. Основные черты геологического строения Печорского угольного бассейна. — Труды геол. совещ., посвященного 25-летию геол. изучения Печорского угольного бассейна, Сыктывкар, 1958, с. 39—57. Q-41-V.

Дается обзор геологического строения Печорского бассейна. Описывается пермская терригенная толща. Рассматриваются стратиграфические схемы перми наиболее изученных районов бассейна, возможность их сопоставления. Предлагается общая стратиграфическая схема перми, в основу которой положен разрез северо-восточной части бассейна (снизу вверх): 1) юнгатинская свита соответствует артинской свите А. А. Чернова, подугленосной свите других авторов, по литологическим признакам подразделяется на гусиную, бельковскую и талатинскую подсвиты (мощность 900—1700 м); 2) воркутская угленосная свита (по А. П. Роталу) соответствует нижней подсвите воркутской свиты в схеме К. Г. Войновского-Кригера для Воркутинского района и усинскому ярусу А. А. Чернова (мощность 300—1100 м); 3) интинская свита соответствует верхней подсвите воркутской свиты в местной схеме К. Г. Войновского-Кригера, возраст свиты — кунгурский (мощность 300?—1200 м); 4) паембойская свита считается верхнепермской на основании определений флоры М. Д. Залесского (мощность 1200?—3300 м); 5) тальмаюская свита соответствует нижней толще хейягинской свиты в схеме А. А. Чернова, условно относится к верхней перми (мощность около 900 м); 6) лапшагорская свита соответствует верхней толще хейягинской свиты, условно относится к верхней перми (мощность около 900 м). Неясным в пермском разрезе остается положение неченской угленосной толщи, развитой по восточному борту гряды Чернышева и относимой А. А. Черновым к верхам татарского яруса. 2 карты, 1 схема. Библиогр. — 17 назв. (В. И. Е.).

УДК 552.5 : 551.736(282.247.11)

273. Шомысов Н. М. Литолого-петрографическое исследование верхнепермских отложений бассейна Верхней Печоры. — «Учен. зап. Горьковск. пед. ин-та», 1958, т. 20, с. 59—89. P-40-XV, XVI, XXI.

Верхнеказанские континентальные отложения представлены брекчиями, конгломератами, песчаниками, алевролитами, глинами и водорослевыми известняками. Среди глинисто-алевролитовых пород встречаются карбонатные конкреции. Накопление осадков шло в условиях приподнятой суши с более или менее равнинным рельефом, по которой протекали многочисленные реки и временные потоки. Местами имелись обширные озера, в которых шло образование водорослевых известняков. Снос обломочного материала происходил с востока — из области Северного Урала и с запада — с Тиманского края. РЖ Геол., 1959, 11 501.

УДК 551.7.02 : 551.735(47 + 57)

274. Эйно О. Л. Корреляция и возраст основных разрезов верхнего палеозоя Печорско-Кузнецкой угленосной области. — «Сов. геол.», 1958, № 1, с. 25—39. Резюме англ. Q-41-V.

Рассматриваются литературные материалы по одному из наиболее дискуссионных вопросов геологии Сибири, к которым в первую очередь относится возраст острогской свиты Кузнецкого бассейна, принятый решениями конференций в Кузбассе и Ленинграде как верхи визе—намюр. О. Л. Эйно подчеркивает свое несогласие с решениями конференций и приводит сопоставление разрезов верхнего палеозоя Кузнецкого бассейна с Печорским (Коми АССР), Тунгусским, Минусинским и с Таймыром. 1 схема. Библиогр. — 60 назв. РЖ Геол., 1958, 18 913.

УДК 551.736(470.13)

275. Ярославцев Г. М. Выступление. — Труды геол. совещ., посвященного 25-летию геол. изучения Печорского угольного бассейна, Сыктывкар, 1958, с. 416. Q-41-V.

Отмечаются недостатки принятой схемы стратиграфии пермских отложений бассейна. Предлагается интинскую свиту называть усинской, что соответствует названию усинской свиты А. А. Чернова. Считается неправильным деление паембойской свиты на сырьягинскую и силовскую подсвиты, так как в низах свиты имеется целая пачка рабочих пластов. (В. И. Е.).

УДК 552.512 : 551.736(470.13)

276. Ярославцев Г. М. Условия образования конгломератов в пермских отложениях Силовского угленосного района. — Труды геол. совещ., посвященного 25-летию геол. изучения Печорского угольного бассейна, Сыктывкар, 1958, с. 209—236. Q-41-V.

Описаны стратиграфия, литология, угленосность пермских отложений и тектоника Силовского угленосного района. Сообщаются результаты детального изучения конгломератов воркутской, паембойской и тальмаюской свит. Мощность конгломератовых циклов воркутской свиты колеблется от 10 до 100 м, паембойской — от 20 до 120 м. Строение циклов по простиранию не постоянное — линзы конгломератов обычно выклиниваются на небольших расстояниях (не более 10 км), замещаясь другими породами. Конгломераты характеризуются плохой сортировкой материала, обычно в них присутствуют гальки двух или нескольких групп. Сгуженность галек в конгломератах большая — от 70 до 90%. Форма галек разнообразная, характеризуется обычно хорошей окатанностью. Заполняющее вещество конгломератов всегда представлено песчаниками разной крупности зерна, переходящими иногда в гравелиты. Цемент в конгломератах воркутской свиты обычно глинистый, хлорито-глинистый или глинисто-карбонатный, паембойской свиты — кремнистый, реже глинистый. Слоистость в конгломератах правильная, горизонтальная и волнисто-горизонтальная. Органические остатки для конгломератов не характерны.

Основной состав галек представлен кремнистыми сланцами, изверженными породами, вулканическими туфами и туффитами, апоалевритовыми аркозовыми и кварцитовидными песчаниками и алевролитами. Полностью отсутствуют известняки и терригенные осадочные породы, незначительную роль играют метаморфические сланцы. Области размыва пород для состава конгломератов считаются хр. Манита-Ныр (песчаники), бассейн р. Паги (эффузивы лемвинского комплекса Полярного Урала).

Конгломераты Силовского угленосного района считаются в основном отложениями дельт. Условия образования их тесно связаны с условиями образования пермских отложений в целом. Отмечается, что во время образования пермских отложений последовательно сменялись следующие обстановки: морского мелководья, лагуно-морская, лагунная, опресненной лагуны, полузамкнутых пресных озер и болот. 1 карта, 6 схем, 2 табл. Библиогр. — 24 назв. (П. Д. К.).

УДК 553.94(470.13)

277. Яцук В. И. Силовское месторождение угля. — «Бюл. треста Печорауглегеология», 1958, 13 августа. Q-41-V.

Дана геолого-тектоническая характеристика Силовского месторождения угля Печорского бассейна. Продолжение поисковых работ на этом месторождении считается нецелесообразным. (П. Д. К.).

1959

УДК 55 : 553.94(470.13)

278. Абрамов В. П. Печорский угольный бассейн и его развитие. — «Изв. Коми филиала ВГО», 1959, вып. 5, с. 7—16. Q-40-XVII, XVIII, XXIII, XXIV, Q-41-IV—X, XIII—XV, XIX.

Фундамент бассейна сложен отложениями от силура до карбона включительно, представленными преимущественно карбонатными фациями. Формирование вышележащих толщ происходило в пермский, юрский, меловой и четвертичный периоды. Пермские отложения представлены, аргиллитами, алевролитами и конгломератами. Угленосные пермские отложения формировались в лагунных и лагунно-болотных условиях. Тектоника района выражена по-разному, так как Печорский бассейн расположен в зоне краевого прогиба. По восточной границе бассейна складчатость проявилась интенсивно. С удалением к западу, до Урала, складки становятся более пологими и крупными. Угленосная пермская толща Печорского бассейна содержит гамму углей от марки Д до ПА, мощность изменяется от нескольких сантиметров до 7,5 м. Угли воркутской серии северо-восточной части бассейна в большинстве своем являются зольными, высокозольными, по содержанию серы они относятся к средне- и малосернистым. Угли юго-западной части являются высокосернистыми, угли северо-восточной части — мало- и среднефосфористыми, юго-западной — фосфористыми. Большая часть углей является труднообогатимой. Печорская серия содержит 70 пластов и пропластков. По содержанию золы угли печорской серии относятся к высокозольным, по содержанию серы — к малосернистым.

Вследствие суровых климатических условий на территории развит слой многолетней мерзлоты. Угленосные отложения в бассейне почти сплошь покрыты четвертичными породами. Зона дегазации угольных пластов имеет незначительную мощность. Зона газового выветривания закономерно увеличивается от Усинского месторождения к северо-востоку и юго-западу. 1 карта, 4 табл. Библиогр. — 3 назв. РЖ Геол., 1960, 7139. УДК 552.5:553.93(234.83)

279. Авров В. Я., Качкин С. С. Литологические особенности продуктивной толщи некоторых месторождений Южного Тимана и их влияние на строение залежей нефти и газа. — В кн.: Геология и нефтеносность Тимано-Печорской области. Л., 1959, с. 61—68. (Труды ВНИГРИ, вып. 133). Р-39-VI, Р-40-VIII.

Залежи нефти и газа в месторождениях Южного Тимана связаны с чибьюской толщей верхнего живета (пласты III и I в) и папийской свитой франского яруса (пласты Ia и Ib). Пласт III сложен переслаивающимися песчано-алевритовыми породами с глинами и глинистыми сланцами. Песчаники средне- и мелкозернистые преобладают в нижней части пласта (10—20 м), алевролиты и глины — в верхней. Этот пласт содержит преимущественно залежи газа, имеющие пластовый характер в нижней его части и литологический характер — в верхней. Пласт Ib появляется на Нибельском поднятии и быстро развивается в восточном направлении (до 80 м на Нижней Омре). Литологически представлен чередующимися мелко- и среднезернистыми песчаниками, алевролитами и глинами. Мощность песчаных прослоев увеличивается в восточном направлении и в средней и нижней частях пласта (до 10 м и более). Пласт Ib представлен преимущественно алевролитовыми и глинистыми породами, чередующимися между собой; песчаные разности в нем распределены неравномерно, образуя линзы (зоны) весьма разнообразной формы и размеров, приуроченные в основном к нижней части пласта. Распределение нефти и газа, так же как в пластах Ib и Ia, контролируется структурой поднятия и литологическими факторами. Последнее обуславливает разобщенность залежей, своеобразие их форм, отсутствие общего контура нефтегазонасыщенности по месторождению в целом. Аналогичным составом пород и сходным строением обладает и пласт Ia. Отличается он от пласта Ib меньшей общей мощностью, сокращенной мощностью песчаных прослоев и ограниченной площадью их распространения. Нефтяные и газовые залежи в нем построены еще более сложно. Часть залежей Ib, 1б, Ia пластов имеют линзовидный резервуар-коллектор, а некоторые

могут быть связаны с участками выклинивания пористых осадков. Все это должно учитываться при разведке и разработке данного типа залежей. 4 схемы. РЖ Геол., 1961, 22 399.

УДК 553.98.041(470.13)

280. Авров В. Я. О перспективах нефтегазоносности Тимано-Пайхойской области. — В кн.: Геология и нефтеносность Тимано-Печорской области. Л., 1959, с. 410—418. (Труды ВНИГРИ, вып. 133). Q-39-XI—XXXVI, Q-40-VII—XXXV; P-39-IV—VI, XI, XII, XVII, XVIII, P-40-I—V, VII—X, XIII—XV.

Установлена региональная нефтегазоносность территории, находящейся к югу от широтной излучины р. Печоры. Это позволяет выделять в пределах Тимано-Пайхойской области Тимано-Печорскую газонефтеносную провинцию, обнимающую собой восточный склон Южного и Среднего Тимана, Печорскую тектоническую грядку и всю область Печорского бассейна.

В пределах Ухтинской антиклинали, где метаморфические сланцы и перекрывающие их продуктивные горизонты сильно приближены к дневной поверхности, а сама складка осложнена серией дизъюнктивных нарушений (что обусловило слабую изоляцию нефтяных залежей и почти полную их дегазацию), могли сохраниться только сильно утяжеленные нефти. Поэтому в пределах собственно Ухтинской структуры мощные, достаточно высокодебитные залежи нефти отсутствуют.

В пределах Верхне-Ижемской антиклинали все наиболее крупные структуры опробованы бурением. Небольшие структурные поднятия, которые в значительной мере условно намечаются по данным крелиусного бурения, не могут содержать значительных скоплений нефти и газа.

На восточном склоне Южного Тимана наибольший интерес представляет юго-восточная окраина, где выступает терригенная толща этренских отложений, оказавшаяся нефтеносной в Северо-Мыльвинской опорной скважине. Развивающаяся в восточном направлении этренская свита промышленно газоносна и в Джеболской структуре Верхне-Печорского района. Таким образом, Верхне-Печорский район несомненно высокоперспективен. Исходя из представлений об общности формирования палеозойского чехла пород всего Южного Тимана, перспективными должны считаться западный склон Южного Тимана и вся его южная периклинально погружающаяся часть. Высокой оценки заслуживает собственно Печорская депрессия, характерная региональной нефтенасыщенностью верхнепечорских пород и достаточно обильными признаками нефти в разрезе подстилающих отложений. Выявленные геофизическими исследованиями обширные Лембюское и Савиноборское поднятия, а также ряд других локальных структур позволяют считать эту область, как и Верхне-Печорский район, высокоперспективной. О перспективности этой площади свидетельствуют также многочисленные признаки нефтегазоносности и промышленных притоков нефти в ряде скважин Печорской гряды. Структуры Печорской гряды с примыкающими с запада обширным Ольговейнюрским и другими поднятиями могут относиться к вполне обоснованным объектам для детальной их разведки. Коллекторами здесь, кроме пористых образований, могут быть трещиноватые породы.

Единственный отрицательный показатель этого района — низкое качество нефтей опробованных горизонтов. Высокой оценки в нефтегазоносном отношении заслуживает северо-западная часть Тимано-Пайхойской области (Нарьян-Марский район), которая характеризуется приближенностью к дневной поверхности магнитовозмущающих пород, что делает вероятным как наличие локализованных структур, так и техническую возможность вскрытия бурением всего палеозойского чехла пород. Благоприятны здесь и коллекторские свойства пород. РЖ Геол., 1961, 32 431.

УДК 551.345(470.13)

281. Акимов А. Т., Братцев Л. А. К вопросу о деградации многолетнемерзлых горных пород в Большеземельской тундре. — «Изв. Коми филиала ВГО», 1959, вып. 5, с. 53—66. Q-39-XII, XVIII, XXIV, Q-40-VII—XIX, Q-41-IV, V.

Детальный анализ геокриологических материалов, полученных в разное время в результате экспедиционных исследований А. Шренка, С. В. Корколли, Б. Н. Городкова, Г. Ф. Писарева, Н. Г. Датского и А. Т. Акимова, позволил установить факт деградации многолетнемерзлых пород и уточнить географическое положение современной южной границы распространения этих пород в пределах Большеземельской тундры. Смещение этой границы к северу согласуется с перемещением к северу же современной границы леса и с данными многолетних наблюдений за температурой наружного воздуха, отображающей общую тенденцию потепления на протяжении более века и особенно за последние 30 лет. Подчеркивается периодичность фаз потепления и похолодания. 1 карта, 2 рис. Библиогр. — 27 назв. РЖ Геол., 1960, 11 865.

УДК 551.345 : 550.837(470.11+470.13)

282. Акимов А. Т. Результаты мерзлотно-геофизических исследований в восточной части Большеземельской тундры. — В кн.: Региональные мерзлотно-геофизические исследования. М., 1959, с. 5—46. (Труды Ин-та мерзлотоведения АН СССР, т. 15). Q-39-XII, XVIII—XXIV, Q-40-VII—XIX, Q-41-IV, V.

Изложены результаты многолетних полевых и стационарных исследований толщ многолетнемерзлых горных пород с помощью электроразведки по методу сопротивлений и геотермии в различных районах Большеземельской тундры. Дана физическая характеристика талых и мерзлых пород, установлены закономерности изменения физических параметров мерзлых пород, изложены методические приемы количественной и качественной интерпретации кривых электроразведочных и электропрофилирований, приведены примеры электроразведочного картирования мерзлых пород на ряде месторождений Печорского угольного бассейна и примеры геофизического решения геологоразведочных задач в условиях распространения многолетнемерзлых пород. Произведен анализ данных стационарных и разовых измерений температуры мерзлых пород и дано сводное изображение результатов этих измерений. Материалы электроразведочных исследований проверены данными большого количества скважин и геотермических наблюдений. Подчеркнута необходимость комплексного изучения многолетнемерзлых горных пород с помощью электроразведки и геотермии. 3 карты, 28 рис., 5 табл. Библиогр. — 32 назв. РЖ Геол., 1960, 25 159.

УДК 553.94(47 + 57)

283. Андреев Б. И., Кравченко Д. В. Каменноугольные бассейны СССР. М., 1959. 176 с. Q-41-IV—X, XIII—XV, XIX.

Характеристика главнейших угольных бассейнов и месторождений Советского Союза (общий обзор размещения добычи и потребления, геологическая история образования угленосных толщ и угольных пластов, сведения о технической классификации углей). Описана история открытия и освоения Печорского угольного бассейна (с. 94—105). 1 карта. Библиогр. — 10 назв. (П. Д. К.).

УДК 553.98.041(470.13)

284. Антропов П. Я. Где искать «большую нефть». (Экономические проблемы семилетки). — «Правда», 1959, 4 декабря. Q-39-XI—XXXVI, Q-40-VII—XXXV; P-39-VI, P-40-I, VII.

Коми АССР наряду с Верхним Поволжьем, Чувашской АССР, Горьковской, Костромской и Кировской областями, а также Белоруссией, Молдавией и Грузией считается перспективной областью на выявление промышленных скоплений нефти и газа. (П. Д. К.).

УДК 553.041(47 + 57)

285. Антропов П. Я. Перспективы освоения природных богатств СССР. 1959—1965. М., 1959. 158 с. Q-39-XI—XXXVI, Q-40-VII—XXXVI, Q-41-V—X, XIII; P-39-VI, P-40-I, VII.

Рассматриваются задачи геологов и план геологоразведочных работ СССР на 1959—1965 гг. Отмечается, что в Печорском бассейне в отличие от Донбасса преобладают пласты угля средней мощности, благоприятные для разработки. Рекомендуются проводить геологические исследования по выявлению и оценке перспектив алмазности Тиманского кряжа. 10 рис., 2 фото. (В. И. Е.).

УДК 553.94(470.13)

286. Афанасьев Б. Л., Ярославцев Г. М. Промышленная оценка Печорского угольного бассейна. — «Народное хозяйство Коми АССР». Бюл. техн.-эконом. информации, 1959, № 8, 21—25. Q-40-XII, XVII, XVIII, XXIII, XXIV, Q-41-IV—X, XIII—XV, XIX.

Первые углепроявления в разрезе пермских отложений Печорского бассейна начинаются в аячягинской подсвите нижневоркутской свиты воркутской серии. Первый максимум угленосности отвечает рудницкой подсвите той же свиты, второй приходится на переходные слои между воркутской и печорской сериями, третий занимает положение в верхней части печорской серии. Рудницкая подсвита содержит лучшие по качеству угольные пласты. Для всех пластов верхневоркутской свиты характерно повышенное содержание золы (25—30%), угли — трудно- и очень труднообогатимые. Все пласты печорской серии характеризуются повышенной зольностью (25—35%) и сверхрудной обогатимостью.

Печорский угольный бассейн является одним из крупнейших угольных бассейнов Союза, содержащих коксующиеся угли. Кокс из воркутинских углей признан лучшим в Союзе. Добыча энергетических углей может развиваться в неограниченных пределах. 1 схема. (В. И. Е.).

УДК 624.139.2 : 553.94(470.13)

287. Бакакин В. П. Опыт эксплуатации месторождений Печорского угольного бассейна в сложных мерзлотно-гидрогеологических условиях. — Труды науч.-техн. совещ. по вопросам строительства и эксплуатации горных предприятий на месторождениях полезных ископаемых со сложными гидрогеол. и инженерно-геол. условиями. М., 1959, с. 233—243. Q-41-V, XIII.

Сообщаются результаты изучения деформаций главного ствола, надшахтного здания, копра с укосинами и галерей на шахте № 27, выстроенных по принципу сохранения мерзлого состояния пород в основании фундаментов. На основании анализа опыта эксплуатации месторождений Печорского угольного бассейна дается ряд рекомендаций по ослаблению неблагоприятного влияния существующих природных условий. 4 схемы, 1 табл. (В. И. Е.).

УДК 622.2 : 551.345(470.1)

288. Бакакин В. П., Братцев Л. А. Специфические вопросы горного дела в районах развития мерзлых горных пород на европейском Севере СССР. — В кн.: Материалы по геологии и полезным ископаемым Коми АССР. Сыктывкар, 1959, с. 108—119. (Труды Коми филиала АН СССР, № 7). Q-40-XVIII, Q-41-IV—X, XIII—XV.

Дана горно-промышленная характеристика области вечной мерзлоты в СССР с указанием ряда полезных ископаемых, сосредоточенных в этой области. Обращается внимание на особенности производства горных работ в мерзлотных районах Печорского угольного бассейна. Эти особенности связаны с условиями климата, наличием вечномерзлых толщ и своеобразной гидрогеологической обстановкой. Указываются три зоны, характеризующиеся различным температурным режимом, разной степенью устойчивости пород и различной обводненностью горных выработок. Дается анализ распределения горного давления в мерзлых толщах

и приводятся вытекающие из него практические рекомендации по разработке месторождений полезных ископаемых подземным способом. Аналогичный анализ и рекомендации приведены для разработки месторождений угля и других полезных ископаемых.

Дается общая оценка влияния мерзлотных условий на эффективность горных работ и указываются направления, по которым должны изучаться отдельные месторождения Печорского угольного бассейна и Полярного Урала для установления наиболее экономичных способов проведения проходческих и очистных работ. В частности, в условиях Воркутинского месторождения основные затруднения при строительстве шахт и связанное с ними увеличение капиталовложений возникают при проходке шахтных стволов в верхней части мерзлой толщи. В результате повышенной здесь энергоемкости разрушения мерзлых пород при горных работах необходимо особо надежное крепление горных выработок при оттаивании мерзлых четвертичных отложений. (Л. А. Б.).

УДК 624.139.2 : 553.94(470.13)

289. Бакакин В. П. Условия строительства в Печорском угольном бассейне. — Основания, фундаменты и механизм грунтов, М., 1959, № 3, с. 19—20. Q-41-V.

Характеризуются мерзлотно-грунтовые условия Воркутинского угольного бассейна и отмечаются резкие изменения их, вызываемые деятельностью человека. В естественных условиях при оттаивании средняя осадка ненагруженной поверхности на участках, сложенных типичным комплексом ледниковых отложений со слоем покровных суглинков, доходит до 100 мм. Величина осадки оснований промышленных сооружений достигает совершенно недопустимых размеров — 400—500 мм, а в отдельных случаях доходит до 900—1000 мм при весьма малой нагрузке, не превышающей 1.5—2.0 кг/см.² При значительной естественной влажности покровного слоя его промерзание сопровождается усиленным пучением, максимальная величина которого в октябре—ноябре в естественных условиях достигает 100 мм. Значительно сильнее проявляется пучение при нарушении естественной структуры покровного слоя и последующем его обводнении. Указываются меры борьбы с пучением, рекомендуются мероприятия по борьбе с деформациями сооружений, обеспечению их устойчивости. Указывается на необходимость изучения причин деформаций сооружений, теплофизической стороны существующей системы вентиляции горных выработок, определения наиболее экономичных методов борьбы с промерзанием, произвольным оттаиванием и последующей осадкой толщи ледниковых отложений на освоенной территории. РЖ Геол., 1960, 5631.

УДК 624.139.2 : 553.94(470.13)

290. Бакакин В. П. Условия строительства и эксплуатации горных предприятий в Печорском угольном бассейне. — Труды совещ. по рациональным способам фундаментостроения на вечномерзлых грунтах, М., 1959, с. 47—55. (НИИОСП Акад. стр-ва и архитектуры СССР). Q-41-IV, V.

Основная часть Печорского бассейна находится в области распространения вечной мерзлоты. В районах Воркутинского и Ворганьорского месторождений мощность толщи мерзлых пород достигает 50—80 м, а в районе Хальмерьюского и Силовского месторождений — 200 м. Верхняя поверхность толщи мерзлых пород имеет сложную конфигурацию и залегает на глубине от 1 до 15 м. Мощность четвертичных отложений достигает 150 м; ниже глубины сезонного протаивания эти породы сцементированы льдом, который встречается в виде пропластков и линз.

Мерзлое состояние толщи наносов и подстилающих коренных пород повышает энергоемкость их разрушения и приводит к своеобразным деформациям наземных сооружений, капитальных, подготовительных и очистных выработок. Проводится анализ имеющегося опыта строитель-

ства и эксплуатации горных предприятий Печорского угольного бассейна и дается ряд рекомендаций. 6 рис., 1 табл. (В. И. Е.).

УДК 551.735(234.83)

291. Бархатова В. П. К стратиграфии каменноугольных отложений Северного Тимана. — В кн.: Геология и нефтеносность Тимано-Печорской области. Л., 1959, с. 185—203. (Труды ВНИГРИ, вып. 133). Q-39-VIII.

В составе каменноугольных отложений западного склона Северного Тимана присутствуют все три отдела. Наиболее сокращенной является часть разреза, относящаяся к нижнему отделу; в нем отсутствует турнейский ярус, большая нижняя часть визейского и верхняя часть намюрского яруса. Полностью или почти полностью развит средний отдел, в составе которого, может быть, отсутствуют только самые нижние горизонты. Полным и непрерывным является разрез верхнего отдела. Мощности отделов соответственно равны 45, 190 и 150 м.

Разрез каменноугольных отложений восточного склона Северного Тимана отличается от одновозрастных отложений западного склона меньшей мощностью выделенных подразделений, что является следствием стратиграфической неполноты разреза. В разрезе полностью выпадают нижний и средний подъярусы московского яруса и верхний подъярус жигулевского яруса.

Выделенные подразделения охарактеризованы богатыми комплексами фораминифер и реже брахиоподами. Сравнение разрезов западного и восточного склонов Северного Тимана показывает, что только в эпоху раннего карбона на всей территории существовали сходные условия осадконакопления. Начиная с конца раннекаменноугольной эпохи произошло обособление западной и восточной площадей; дальнейшее развитие их вплоть до начала оренбургского века было неодинаково. Примерно с середины оренбургского века общность развития обеих площадей вновь устанавливается и продолжается до его конца. Все вышеуказанное свидетельствует о продолжительности существования изолирующего поднятия в осевой части Тимана. Библиогр. — 12 назв. РЖ Геол., 1961, 1Б72.

УДК 550.834:551.24(470.13)

292. Бейрахова М. Б. Результаты сейсморазведочных работ. — В кн.: Геология и нефтеносность Тимано-Печорской области. Л., 1959, с. 373—382. (Труды ВНИГРИ, вып. 133). Q-40-VII—XXXV; P-40-I—V, VII—X, XIII—XV.

Работы проводились методами КМПВ, отраженных волн и в небольшом объеме РНП. Для сейсмического разреза характерно наличие резко различающихся по физическим свойствам пород. Так, в осадочной толще, мощность которой колеблется от 0 до 10 км, скорость меняется от 4.5—5.5 км/сек. в карбонатных породах девона и карбона до 1.9—2.1 км/сек. в юрских отложениях. В разрезе осадочной толщи отмечаются преломляющие границы, характеризующиеся значениями V_r от 2.4 до 4.5 км/сек. (приурочены к надкарбонатной толще); и от 4.9 до 6.6 км/сек. (к сульфатно-карбонатной толще карбона и верхнего девона). В Печорской депрессии установлено погружение осадочной толщи от северо-восточного крыла Ухтинской складки на восток. Углы падения меняются в пределах 1—3° в западной бортовой части депрессии и уменьшаются до долей градуса в пределах центральной зоны пониженных аномалий силы тяжести. В области восточного спада значений аномалий силы тяжести углы падения вновь увеличиваются. Вдоль северо-западного борта Печорской депрессии, а также в ее восточной части установлены дислокации значительной интенсивности. Крупных структур в пределах изученной территории не обнаружено. Джеболское поднятие имеет меридиональное простирание с амплитудами (по различным горизонтам), не превышающими десятков метров. Структура окончательно сформировалась в перми. К востоку от описываемой структуры установлена смена весьма пологих углов паде-

ния, свойственных платформе (1—2°), сравнительно крутыми (7—12°), характерными для Предуральяского прогиба. В области Печорской гряды установлена связь Югидской структуры с Худобельской, а также выявлен ряд структур, которые отчетливо выражаются максимумами силы тяжести, что объясняется резкостью структурных форм на поверхности карбонатных пород. РЖ Геол., 1961, 2Г 624.

УДК 553.94(06)(470.13)

293. Беловолов В., Овечкин В., Ткачев С., Киселев В. Научно-исследовательские работы в Печорском бассейне. — «Народное хозяйство Коми АССР». Бюл. техн.-эконом. информации, 1959, № 8, с. 26—29. Q-40-XVII, XVIII, XXIII, XXIV, Q-41-IV—X, XIII—XV, XIX.

Приводятся сведения о научно-исследовательских, изыскательских и проектно-конструкторских работах, выполненных Печорским научно-исследовательским угольным институтом начиная с 1949 г. (В. И. Е.).

УДК 564.53 : 551.734.3(234.851)

294. Богословский Б. И. Новые представители амmonoидей из среднедевонских отложений Полярного Урала. — «Палеонтол. журн.», 1959, № 3, с. 61—65. Q-41-XI.

Изучены амmonoидеи из среднедевонских темно-серых, почти черных известняков, обнажающихся по р. Б. Ельцу. Присутствие рода *Wedekindellina* свидетельствует о живом возрасте их. Описаны *Werneroceras uralicum* sp. nov., *Wedekindellina psittacina* (Whidborne), *Pseudofoordites* gen et sp. nov. Семейственная принадлежность рода *Pseudofoordites* не ясна. Наличие внутренней боковой лопасти, способ возникновения которой неизвестен, и широкой глубокой наружной боковой лопасти — признака, позволяющего условно отнести этот род к семейству агониатитид, — резко отличает род *Pseudofoordites* от пинацитид. 4 рис., 1 табл. фауны. Библиогр. — 3 назв. РЖ Геол., 1960, 14 581.

УДК 624.139.2(470.13)

295. Бойко И. В. Об осадках фундаментов промышленных сооружений комбината Воркутауголь. — Труды совещ. по рациональным способам фундаментостроения на вечномёрзлых грунтах. М., 1959, с. 127—132. (НИИОСП Акад. стр-ва и архитектуры СССР). Q-41-V.

Отмечается, что методы прогноза осадки фундаментов на многолетне-мёрзлых грунтах еще полностью не разработаны, поэтому единственным объективным методом получения данных об осадке фундаментов и деформациях зданий, возведенных на мёрзлых грунтах, являются натурные наблюдения. Одновременно с обобщением этих данных необходимо вести разработку расчетных методов прогноза деформации мёрзлых грунтов фундаментов по их физико-механическим характеристикам. Приводятся примеры деформаций сооружений комбината Воркутауголь, которые указывают на то, что при выборе допускаемых давлений на мёрзлые грунты следует принимать такие их значения, которые отвечают наиболее высоким температурам грунтов во время эксплуатации зданий. Отмечается, что проблема сохранения стабильности положения фундаментов зданий, расположенных в зоне теплового и водного влияния пахтных стволов в районах распространения многолетне-мёрзлых грунтов, еще не разрешена. Указывается на сложность правильной постановки наблюдений за осадкой фундаментов зданий и сооружений, возведенных на мёрзлых грунтах. 5 рис. РЖ Геол., 1960, 28 334.

УДК 551.252 : 622.323(470.13)

296. Болтенко К. Г., Ечеистов А. И. К познанию значения трещин в добыче нефти. — «Народное хозяйство Коми АССР». Бюл. техн.-эконом. информации, 1959, № 6, 44—47. P-39-VI.

Естественная трещиноватость пород считается благоприятным фактором в добыче нефти, в связи с чем рекомендуется создавать искусственные трещины торпедированием и в особенности гидравлическим разрывом пластов. Отмечается, что обильное проявление нефти, воды и газа

на Ярегском месторождении Коми АССР имело место лишь в случаях непосредственного вхождения скважин в места скопления нефти — области мелких трещинок и других пустот в брекчированных, милонитизированных и сильно раздробленных зонах тектонических нарушений. Такая скважина давала дебит, в десятки раз превышающий добычу из обычной скважины.

Указывается, что с помощью гидроразрыва за счет оживления естественных трещин устанавливается сообщение с обособленными скоплениями нефти, и они вовлекаются, таким образом, в разработку — повышается коэффициент использования залежей. (П. Д. К.).

УДК 553.98.041(470.1/25)

297. Брод И. О., Мирчинк М. Ф. Перспективы открытия новой нефтегазоносной области на Севере европейской части СССР. — «Изв. Карельского и Кольского филиалов АН СССР», 1959, № 2, с. 9—15. Q-39-XXXII; P-39-III.

Рассматриваемая территория представляет собой обширную платформенную впадину меридионального простирания, борта которой сливаются с восточным склоном Балтийского щита и западным склоном Тиманского кряжа. Наиболее глубокую часть впадины, располагающейся вдоль Тиманского кряжа, можно рассматривать как Предтиманский краевой прогиб, являющийся наиболее перспективной частью территории. Его северная, наиболее выраженная часть известна под названием Мезенской депрессии.

Образование прогиба завершилось в раннем палеозое. Прогиб выполнен преимущественно палеозойскими отложениями (мощность несколько километров). В палеозойских, в основном девонских и каменноугольных, отложениях выделяется ряд свит, с которыми предположительно связывают битумообразование. Представляют интерес отложения синих глин нижнего кембрия и особенно девонские отложения, которые регионально нефтегазоносны в сопредельных районах. Возможные зоны нефтегазоаккумуляции — зоны поднятий, оконтуривающие Предтиманский прогиб по его бортам. Обнаружение залежей возможно в связи с региональными стратиграфическими несогласиями между кембрием и девоном, а также девоном и карбоном. Вопрос о перспективности этой территории может быть решен в результате комплексных исследований и в первую очередь с помощью бурения трех опорных скважин в районе г. Мезени, у устья р. Вацки и в среднем течении р. Пезы. Вместе с этим в Мезенской впадине сначала следует провести региональную площадочную аэромагнитную съемку, маршрутные сейсмические работы по р. Мезени, профильные электроразведочные работы и структурно-геоморфологические площадные исследования. 1 карта. РЖ Геол., 1964, 2Г 395.

УДК 553.94:041(470.13)

298. Буяновский М. С. К вопросу о перспективах развития Печорского угольного бассейна. — «Изв. АН СССР. Сер. географ.», 1959, № 1, с. 64—73. Q-40-XVII, XVIII, XXIII, XXIV, Q-41-IV—X, XIII—XV, XIX.

Площадь Печорского бассейна составляет 100 тыс. км². Общие запасы бассейна 344.5 млрд т. По предварительным данным, длиннопламенные угли составляют 27.1%, газовые — 30.2, жирные — 27.2, коксовые — 2.9%. Гамма углей весьма широка, причем около $\frac{1}{3}$ запасов приходится на коксующиеся. Угли характеризуются высокой зольностью (15—28%). 2 схемы. Библиогр. — 16 назв. РЖ Геол., 1959, 19 013.

УДК 551.4:551.248.2(234.851)

299. Варсанофьева В. А. Основные вопросы генезиса и истории развития рельефа Северного Урала. — В кн.: Материалы по геологии и полезным ископаемым Коми АССР. Сыктывкар, 1959, с. 3—19. (Труды Коми филиала АН СССР, № 7). Q-40-XXX, XXXVI, Q-41-VI, XII, XVI, XVII, XX, XXI, XXV; P-40-VI, XII, XVIII, XXIV.

Современный рельеф Урала унаследован от прошлого и формировался в три этапа: от перми до антропогена, в ледниковую и современную эпохи. Выделяются три основные группы форм современного рельефа: 1) унаследованные, преобразующиеся под влиянием современных денудационных процессов, 2) унаследованные, развивающиеся в прежнем направлении, 3) послеледниковые.

Уральская горная область и прилегающие к ней районы были ареной различных эпейрогенических движений: горная полоса — область прерывистых поднятий и сноса, увалистые полосы — области поднятий меньшей амплитуды, Печорская и Западно-Сибирская низменности — области преобладающих опусканий. Прерывистый характер поднятий Урала запечатлен в ярусности рельефа. Прослеживаются три яруса высот, представляющих древние поверхности выравнивания, — скульптурно-денудационные равнины: 150—400, 500—800, 1000—1300 м. Уступы между поверхностями выравнивания в основном денудационного происхождения, но в отдельных случаях они могут быть приурочены к линиям сбросовых дислокаций.

Рельеф Урала литоморфный. Ярко выраженная связь рельефа с тектоникой осуществляется через литологию. Основным фактором расчленения и преобразования рельефа Урала была речная эрозия. Заложение речных долин, унаследованных современными реками, произошло в третичное время или, возможно, в мезозое. Широко распространены, особенно в северных широтах, формы ледникового рельефа — аккумулятивные и скульптурные.

Формирование Урала как горной страны началось в верхнем палеозое. К концу перми или началу триаса хребет был сильно понижен. В юрском периоде произошло крупное прогибание Западно-Сибирской низменности. Морская трансгрессия в эпоху мальма достигает восточного склона Северного Урала. Менее значительная трансгрессия моря одновременно происходила и в районе опускавшейся Печорской низменности. Урал оставался областью относительного поднятия.

Киммерийская складчатость на рельефе Урала не отразилась. Дислоцированность на отдельных участках триасовых и юрских отложений объясняется местными причинами (приразломные дислокации). В верхнеюрское время Урал представлял область среднегорного рельефа. В раннемеловое время происходит общее поднятие Урала и постепенное отступление моря с территории Западно-Сибирской низменности. Возобновляются дислокации в приразломных впадинах, в рельефе возникает уступ, отделяющий увалистую полосу от Западно-Сибирской низменности. Возможно, в это же время началось возникновение сброса, окаймляющего восточную окраину гряды Чернышева. В верхнемеловую эпоху происходят значительные опускания и трансгрессии, захватывающие увалистые полосы Полярного Урала, который в это время не переставал существовать как горная возвышенность. В конце мелового периода происходят поднятия, и море отступает из области западного склона Полярного Урала. В пределах Западно-Сибирской низменности и восточного склона Урала сохраняется тенденция к погружению.

Тектонические движения неогена в области Урало-Сибирской платформы выразились обширными эпейрогеническими поднятиями, вызвавшими регрессию моря. С этими поднятиями сопряжено возобновление сбросовых дислокаций в ослабленной зоне на восточной окраине увалистой полосы. С поднятиями кайнозоя, имеющими в центральных частях горной полосы суммарную амплитуду 500—600 м, связано оживление эрозии и окончательное формирование речной сети, которая унаследована затем послеледниковыми реками.

Четвертичный период характеризуется развитием покровных и горнодолинных оледенений, оставивших формы перигляциального выветривания, ледниковой эрозии и аккумуляции. Можно говорить о трех плейсто-

ценовых покровных оледенениях Северного Урала (днепровском, московском, валдайском) и о долинных оледенениях голоцена. Следы голоценового (атлантического) оледенения хорошо сохранились на Полярном и Приполярном Урале в виде свежих каров и трогов. Современное каровое оледенение отделено от атлантического эпохой потепления и не является его непосредственным продолжением.

На западном склоне Урала нет указаний на локальные четвертичные поднятия антиклинальных структур или крупные смещения по дизъюнктивным дислокациям. На восточном склоне Урала, отличающемся от западного большей тектонической активностью, наиболее молодые дизъюнктивные дислокации датируются олигоценом. Библиогр. — 38 назв. (Б. И. Г.).

УДК 551.4(023.11)(470.13)

300. Варсанофьева В. А. Памятники неживой природы. — В кн.: Памятники культуры Коми АССР. Сыктывкар, 1959, с. 92—109. (М-во культуры Коми АССР). Q-39-VIII; P-40-XXII.

Описаны формы выветривания (останцы) выходов горных пород, живописные скалы, пещеры на Тимане и Печорском Урале. Комплексным заповедным участком, где можно было бы сохранить неизменные участки природы, считается Печоро-Илычский заповедник. (В. И. Е.).

УДК [561:581.33]:551.736/761(470.13)

301. Варюхина Л. М. Спорово-пыльцевые комплексы пермских и триасовых отложений Средней Печоры. — В кн.: Материалы по геологии и полезным ископаемым Коми АССР. Сыктывкар, 1959, с. 47—53. (Труды Коми филиала АН СССР, № 7). Q-40-XXXIV, XXXV; P-40-III, IV, IX.

Исследовано 250 образцов, собранных в районе Средней Печоры и полученных из скважин ближайшего к ней Троицко-Печорского района. Большая часть определенных спор и пыльцы встречается по всему разрезу перми. В связи с этим для характеристики комплексов имеет важное значение процентное соотношение классов спор и пыльцы и присутствие в них характерных видов. В комплексе большепечатокской свиты (кунгур) Средней Печоры преобладают споры (54%), особенно споры типа *Acantotriletes* (15%). Пыльца кордаитов составляет 16—18%, древних хвойных — 12, типа «вельвичиевых» — 3—17, пыльца неопределенного систематического положения — 10—12%. В комплексе кунгура Троицко-Печорского района преобладает пыльца (86%), особенно типа «вельвичиевых» (30%) и кордаитов (20%). В комплексе нижнепечорской подсвиты (печорская свита, казанский ярус) Средней Печоры преобладают хвойные (40%), особенно много пыльцы с ребристым телом. Много пыльцы неясной систематической принадлежности (22%), пыльцы кордаитов (12%), типа «вельвичиевых» (10%). В верхнепечорской подсвите увеличивается процент пыльцы гинкговых (12%) и кейтониевых (до 69%); появляются роды и виды спор, неизвестные в нижележащих отложениях. Комплекс из нижнеказанских отложений Троицко-Печорского района аналогичен комплексу нижнепечорской подсвиты района Средней Печоры, но отличается уменьшенным содержанием пыльцы хвойных (25—28%). В комплексе татарского яруса (бызовская и переборская свиты) наиболее обильна пыльца хвойных и невыясненной систематической принадлежности. Большое значение приобретают пыльца гинкговых или цикадофитов и споры папоротникообразных. Комплекс залазницкой свиты (триас) включает реликты пермского времени, среди спор наиболее распространены споры мезозойского облика. Голосеменные представлены в основном гинкговыми или цикадофитами и хвойными; среди последних много новых элементов. Триасовый характер спорово-пыльцевых комплексов дает основание считать более вероятным триасовый возраст залазницкой свиты, ранее относимой к верхней перми.

Сравнение кунгурских комплексов спор и пылицы Средней Печоры, Воркутинского и Троицко-Печорского районов свидетельствует о различии растительности, что обусловилось особенностями климата — более влажного в северной части и более сухого на юге. Территория Средней Печоры в кунгурское время была пограничным районом между Тунгусской и Вестфальской ботанико-географическими провинциями. В казанском веке эта граница проходила севернее или северо-восточнее района Средней Печоры. Рассматривается характер климата отдельных эпох перми и триаса. 1 табл. Библиогр. — 6 назв. РЖ Геол., 1961, 4Б 356.

УДК 553.81:553.068.5(234.85)

302. Вербицкая Н. П., Гапеева Г. М. О возможных источниках алмазов в россыпях западного склона Урала. — «Разведка и охрана недр», 1959, № 3, с. 8—12. Q-40-XXX, XXXVI, Q-41-VI, XI, XII, XVI, XVII, XX, XXI, XXV; P-40-VI, XII, XVIII, XXIV.

Алмазоносные россыпи Среднего и Южного Урала приурочены к современным русловым отложениям рек, ложковым отложениям и отложениям террас четвертичного и неогенового возраста. В рыхлых континентальных отложениях мезозойского и палеогенового возраста алмазы не обнаружены. Судя по общей геологической ситуации, Н. П. Вербицкая предполагает, что коренные источники уральских алмазов находятся не на восточном склоне Урала, в зоне развития ультраосновных пород платиноносного пояса, а на западном его склоне, который представляет собой особую тектоническую зону. Последняя испытывала в отдельные геологические эпохи не геосинклинальный, а платформенный этап развития, тесно связанный с развитием Русской платформы. Так как большинство известных алмазов расположено непосредственно в области распространения пород нижнего палеозоя (ордовик, ашинская свита?) или вблизи от них, эти породы, по-видимому, являются промежуточными коллекторами, в которые алмазы поступали из размываемых кимберлитовых тел. Доказательством алмазоносности указанных свит служит наличие в составе их тяжелой фракции комплекса минералов — вероятных генетических спутников алмазов и в первую очередь гранатов пиропового ряда, а также микроскопических зерен алмаза в гравелитах ордовика с горы Сидоровой из Висимского района и по р. Серебрянке, близ пос. Кедровка. Для окончательного решения поставленных вопросов необходимо провести дальнейшие исследования на Южном и Среднем Урале путем поисково-опробовательских работ по рекам, размывающим породы нижнего палеозоя, и по линии детального изучения минералов — вероятных генетических спутников алмазов. Эти исследования позволяют расширить перспективы поисков богатых месторождений алмазов на больших территориях западного склона Северного и Полярного Урала, которые в отношении алмазоносности почти не исследовались. Алмазоносность Тимана также, вероятно, определяется связью геологического развития этой области с платформой, и материнской породой тиманских алмазов являются древние кимберлиты, о чем свидетельствуют находки зерен пироба в россыпях. 1 схема. Библиогр. — 3 назв. РЖ Геол., 1960, 9228.

УДК 551.734.3/5(234.83)

303. Воложанина П. П. Стратиграфия среднего и верхнего карбона Южного Тимана. — В кн.: Геология и нефтеносность Тимано-Печорской области. Л., 1959, с. 167—184. (Труды ВНИГРИ, вып. 133). P-39-III—VI, X—XII, XVIII, P-40-I, II, VII, VIII, XIII, XIV.

Создана убедительная фаунистическая характеристика с описанием литологических особенностей всех стратиграфических подразделений верхнего и среднего карбона Южного Тимана.

Средний отдел подразделяется на башкирский и московский ярусы. Нижняя граница отдела проводится под слоями с *Pseudostaffella antiqua*.

На основании распределения фауны и литологических особенностей башкирский ярус подразделяется на три части. Мощность его меняется от 16 до 62 м. Нефте- и битумопроявления довольно обильны, однако значительно насыщенных нефтью пород не обнаружено.

Московский ярус подразделяется на два подъяруса: нижнемосковский карбонатно-терригенный (верейский и капирский горизонты) и верхнемосковский — карбонатный (подольский и мячковский горизонты). Нижняя граница яруса проводится по литологической смене пород и появлению ряда новых видов фораминифер — *Aljutovella subquadrata* Raus., *Pseudostaffella subquadrata* Grozd. et Leb., *Eeostaffella mutabilis* Raus. и др. Мощность осадков яруса 90—220 м.

В нижнемосковских отложениях проявления твердых битумов и жидкой нефти многочисленны, но незначительны по содержанию; в подольском горизонте эти проявления очень слабые.

Верхняя граница московского яруса проводится в основном по смене сообщества фауны фораминифер фузулинелло-фузулинового комплекса протритицитовым с примитивными тригидитами; литологически эта граница выражена слабо.

Отложения верхнего карбона разделяются на два яруса: нижний касимовский в составе трех зон и верхний гжельский, включающий в себя две тригидитовые зоны и псевдофузулиновый горизонт. Верхняя граница отдела проводится условно по подошве пшвагеринового горизонта, литологически она не выражена. Мощность осадков верхнего карбона от 57 до 110 м. 1 схема. Библиогр. — 22 назв. (В. И. Е.).

УДК [551.79 : 528.921] : 061.3(47)

304. Ганешин Г. С. Совещание по стратиграфии четвертичных отложений европейской части СССР и Урала и составлению карт четвертичных отложений по этим территориям. — «Сов. геол.», 1959, № 7, с. 165—169. Q-41-V; P-39-XXI.

Приводится краткое содержание основных докладов, выступлений и решение совещания, проходившего в Ленинграде с 30 марта по 3 апреля 1959 г. (П. Д. К.).

УДК 551.24(47)

305. Гафаров Р. А. Структурная схема докембрийского фундамента северной части Волго-Уральской области. — «Геология нефти и газа», 1959, № 10, с. 9—14. P-39-XXIII, XXIV, XXIX, XXX.

Основными структурами Волго-Уральской области являются крупные сводовые поднятия и впадины, определенные по данным аэромагнитной съемки и отчасти бурения. Погрешность вычисления глубин залегания фундамента составляет $\pm 25\%$. На схеме выделены Татарское, Башкирское, Опаринское, Коми-Пермяцкое поднятия и Осинская, Омутнинская, Казанско-Кировская, Юрезано-Сысвенская и Соликамская впадины. Они представляют собой приподнятые и опущенные блоки кристаллического фундамента. Разломы, ограничивающие блоки, часто выражены в чехле асимметричными складками и флексурами. Западным ограничением Тимана и Полудова Камня является глубинный разлом, разделяющий рифейды Тимана и область карельской складчатости Пригитиманья. Кристаллический фундамент платформы в целом погружается на восток. 1 схема. Библиогр. — 14 назв. РЖ Геол., 1960, 12 211.

УДК 556.3 : 553.94(470.13)

306. Гонобоблев Ю. Н. Гидрогеологические исследования в связи с подработкой водоемов на Воркутском месторождении. — «Народное хозяйство Коми АССР». Бюл. техн.-эконом. информации, 1959, № 6, с. 31—34. Q-41-V.

Излагаются методика и краткие результаты гидрогеологических исследований, производившихся в целях увеличения добычи угля из сохранных целиков, в частности под р. Воркутой. (П. Д. К.).

307. Гречухин В. В. Закономерности регионального изменения электрического сопротивления пород в Печорском угольном бассейне. — «Разведка и охрана недр», 1959, № 6, с. 34—40. Q-41-IV, V, IX, X.

В результате изучения изменений удельного электрического сопротивления пород в северо-восточной части Печорского бассейна установлено, что наибольшие региональные изменения наблюдаются для песчаников, а наименьшие — для аргиллитов. Промежуточное положение занимают алевролиты. Региональное изменение удельного сопротивления пород обусловлено региональным изменением их пористости, последнее связано с метаморфизмом и условиями накопления осадков. Таким образом, региональное изменение пористости в песчаниках, алевролитах и аргиллитах является показателем степени их метаморфизма. В том же направлении, что и степень метаморфизма вмещающих пород, изменяется и марочный состав углей с возрастанием степени их углефикации с юго-запада на юго-восток и с северо-запада на юго-восток.

От Ворганшоргского до Верхне-Сырьягинского месторождения марочный состав углей изменяется от газовых до тощих. При этом удельное электрическое сопротивление углей с повышением степени их углефикации также возрастает. Таким образом, удельное электрическое сопротивление пород является индикатором марочного состава углей. Это устанавливает возможность с помощью электроразведки давать прогноз марочного состава углей на вновь открываемых угленосных площадях Печорского бассейна. 5 диагр., 3 табл. Библиогр. — 4 назв. (В. И. Е.).

УДК 553.98(470.13)

308. Григорьев Г. Г. Исследование газонефтепроявления по отдельным бурящимся разведочным и структурным скважинам на Среднем Тимане и опорных скважин в Усть-Цильме и Ижме. — Рефераты науч.-исслед. работ ВНИИГАЗа, законченных в 1958 г. М., 1959, с. 13—14. Q-39-XXXIII, XXX, Q-40-XIX.

Выявлены интенсивные газопроявления в верхнепермских и юрских отложениях. Установлено высокое содержание углеводородных газов в четвертичных отложениях взрывных сейсмических скважин в ряде пунктов профиля по р. Печоре от с. Усть-Цильма до селений совхоза «Лайский». Дается высокая оценка перспектив газонефтепродуктивности недр северной части Печорской депрессии и ее отдельных участков (Щелья-юрский, Кипиевский и др.). (В. И. Е.).

УДК 553.98.041(470.13)

309. Григорьев Г. Г. Установление перспектив нефтегазоносности Вельской и Савиноборской площадей в Коми АССР по геохимическим данным. — Рефераты науч.-исслед. работ ВНИИГАЗа, законченных в 1958 г. М., 1959, с. 12. Q-40-XXXIII; P-40-II.

Считаются перспективными на нефть и газ данково-лебедянские слои верхнего девона и отложения уфимской свиты Вельской и Савиноборской площадей. (П. Д. К.).

УДК 551.442(282.247.11)

310. Гуслицер Б. И. Медвежья пещера в бассейне Верхней Печоры. — В кн.: Спелеология и карстоведение. Мат.-лы совещ. по спелеологии и карстоведению 17—18 декабря 1958 г. М., 1959, с. 69—82. (МОИП, географ. секция). P-40-XXII.

Описаны две изученные Б. И. Гуслицером крупные известные пещеры Печорского Урала — Медвежья и Уньинская, в которых обнаружены самые северные в мире скопления костей пещерного медведя.

Медвежья пещера расположена в карстовом логу Иорданского, открывающемся в долину р. Печоры в 12 км к востоку от устья р. Б. Шежима. Общая длина доступных осмотру ходов пещеры 480 м. Пещера состоит из обращенного на юг обширного входного грота и двух соединенных друг с другом, простирающихся в меридиональном направлении ходов.

На полу и в верхнем слое пещерных отложений обнаружено огромное количество костей пещерного медведя, в том числе черепов. Кости рассредоточены в результате происшедшего ранее солифлюкционного перемещения грунта. На большую древность пещеры указывают высокое гипсометрическое положение входного грота (40 м над урезом вод Печоры) и наличие во внутренних ходах конгломератов, состоящих из сцементированного углекислой известью неогенового кварцевого галечникового аллювия. В ледниковое время в пещеру через поноры была вмыта огромная масса песчано-галечного материала.

Уньинская пещера расположена на правом берегу р. Уньи, в нескольких километрах к западу от гряды Евтропины Носки. Пещера состоит из большого грота и внутренних ходов. Общая длина доступных осмотру галерей и зала 390 м. Кости пещерного медведя найдены во внутренних ходах пещеры, в верхней части разреза пещерных отложений. В отложениях входного грота были обнаружены изделия, сделанные руками человека раннего железного века (серебряные, бронзовые и медные украшения, орнаментированные черепки посуды).

В логу Иорданского открыта и исследована ледяная пещера, в которой имеется большой зал с полом, сложенным мощной толщей льда. Стены некоторых ходов покрыты друзами крупных кристаллов пещерного льда. 3 схемы, 1 фото. Библиогр. — 4 назв. (Б. И. Г.).

УДК 551.442 : 930.26(282.247.11)

311. Гуслицер Б. И., Канивец В. И. Новое археологическое открытие. — «Красное знамя», 1959, 10 апреля. Р-40-XXII.

Описана Шайтановская пещера в скале Канин Нос, расположенная в 5 км от д. Шайтановки (Троицко-Печорский район). В пещере найдены изделия из кости, кремня, песчаника и различных металлов, обломки глиняной посуды, а также кости животных. Находки относятся к началу железного века, точнее к середине первого тысячелетия до нашей эры. 1 схема. (П. Д. К.).

УДК 552.56.041(470.13)

312. Гуслицер Б. И. О возможном наличии месторождений бурого железняка к северу от д. Усть-Бердыш. — «Народное хоз-во Коми АССР». Бюл. техн.-эконом. информации, 1959, № 7, с. 43—45. Р-40-XXII.

В 1957 г. Б. И. Гуслицером были обнаружены валуны бурого железняка в моренных отложениях московского оледенения к северу от д. Усть-Бердыш. Предполагается, что при постановке поисково-разведочных работ в северном направлении от д. Усть-Бердыш, возможно, будут открыты новые железорудные месторождения типа Усть-Бердышского. Библиогр. — 9 назв. (П. Д. К.).

УДК 551.442(282.247.11)

313. Гуслицер Б. И. О некоторых пещерах Верхней Печоры. (Автореф. доклада, прочитанного 18/XII 1958 г.). — «Бюл. МОИП. Отд. геол.», 1959, т. 34, вып. 2, с. 148. Р-40-XXII, XXIII.

За период с 1955 по 1958 г. исследовано и описано 45 карстовых пещер в бассейнах рр. Верхней Печоры и Уньи — в районе, который ранее не обследовался. Отмечено, что на развитие карстовых форм оказали большое влияние неоднократные оледенения (днепровское, московское). Пещеры частично или полностью заполнены рыхлыми отложениями. РЖ Геол., 1960, 9894.

УДК 551.442.(282.247.11)

314. Гуслицер Б. И. Пещеры бассейна р. Уньи. — «Изв. Коми филиала ВГО», 1959, вып. 5, с. 43—52. Р-40-XXII, XXIII.

Мелкие пещеры встречаются довольно часто, крупные — очень редко. Чаще они расположены на участках, которые сложены толщами массивных, относительно хорошо растворимых карбонатных пород, разбитых редкими трещинами. Они размещаются ярусами, приуроченными к уровням речных террас. Наблюдается приуроченность пещер к речным доли-

нам и пологим склонам водоразделов. На развитие пещер района оказали значительное сдерживающее влияние покровные оледенения. 4 схемы. Библиогр. — 15 назв. (В. И. Е.).

УДК 551.736.1.022(470.13)

315. Дембская Г. И. Закономерности площадного распределения биофациальных комплексов в некоторых морских горизонтах воркутской свиты (нижняя пермь Печорского бассейна). — В кн.: Вопросы палеобиологии и биостратиграфии. М., 1959, с. 172—176. (Труды II сессии ВПО). Q-41-IV, V.

Воркутская свита характеризуется пестрой сменой разнообразных фаций. Северо-восточная часть Печорского бассейна в период образования свиты представляла собой пресноводную или солоноватоводную лагуну, отделенную баровой пересыпью от морского бассейна нормальной или пониженной солености.

Изучение закономерностей изменения комплексов фауны отдельных морских горизонтов в различных удаленных друг от друга площадях разведки позволили установить ряд фациальных особенностей горизонтов. Рассматриваются распределение фаций и их палеонтологическая характеристика для двух наиболее типичных горизонтов: горизонта Na (средняя часть пакета N) и горизонта Oh (граница пакетов O и N). (В. И. Е.). УДК 553.98(470.11+470.13)

316. Джанибеков А. Геолого-поисковые работы управления на нефть и газ. — «Бюл. КНГУ», 1959, 18 апреля, Q-39-VI, Q-40-XVI, Q-41-V.

Приводятся данные, свидетельствующие о перспективности на нефть и газ северной части Коми АССР и Ненецкого национального округа. Сообщается о поисково-структурном бурении на Воргашорской, Аячягинской, Усино-Колвинской и Нарьян-Марской структурах. (П. Д. К.). УДК 551.8: 551.736(470.13)

317. Дмитриев Г. А. Внутриформационные размывы в интинской угленосной свите. — «ДАН СССР», 1959, т. 129, № 5, с. 1114—1116. Q-41-XIII.

На Интинском угольном месторождении Печорского бассейна в толщах междупластий часто отмечаются явления сингенетического размыва. Выделено и описано пять случаев различного проявления такого рода размывов. Зоны размыва в плане имеют линейную форму и приурочены к понижениям в рельефе области седиментации. Размывы возникали как в процессе движения водного стока, так и при кратковременном энергичном движении осадков в состоянии суспензоида. Подобная связь местных размывов с тектогенезом региона отсутствует. 1 рис. Библиогр. — 4 назв. РЖ Геол., 1960, 14 173.

УДК 551.24: 553.94(470.13)

318. Дмитриев Г. А. Методика поисков смещенной части угольного пласта и документация дизъюнктивов в целях их классификации. (Из опыта работы на Интинском угольном месторождении). «Зап. ЛГИ. Геол.», 1959, т. 35, вып. 2, с. 155—160. Q-41-XIII.

Методика поиска смещенного крыла — это методика определения направления, характера и величины смещения нарушенной части пласта. По степени трудности условий выполнения этой задачи на Интинском месторождении выделяются три группы.

Существующие классификации нарушений основаны на геометрических взаимоотношениях небольших участков нарушений. По этим классификациям один и тот же разрыв, меняя свою ориентировку в пространстве и по отношению к структуре вмещающих пород, может относиться к нескольким совершенно различным группам. Поэтому целесообразно перейти к изучению общей формы нарушений в пространстве вмещающих пород и на основе этого создать генетическую классификацию.

Классификация разрывов того или иного месторождения должна исходить из общего геотектонического характера месторождения, с одной стороны, и из особенностей фациально-литологического строения толщи —

с другой. Это — внешняя и внутренняя обстановка возникновения разрывов. Библиогр. — 6 назв. (В. И. Е.).

УДК 553.94(470.13)

319. Дмитриев Г. А. Уточнение гипсометрии пологопадающих пластов угля Интинского месторождения. — «Зап. ЛГИ. Геол.», 1959, т. 35, вып. 2, с. 161—167. Q-41-XIII.

На Интинском месторождении линии разведочных скважин расположены на расстоянии 500—1000 м одна от другой, расстояния между скважинами разведочной линии составляют десятки и сотни метров. Гипсометрические планы построены на основании данных бурения. Определение направления изогипс на нескрытом участке шахтного поля базируется на следующих положениях: 1) гипсометрический план, построенный по данным буровых скважин, дает первое представление о гипсометрии участка; дополнительный материал о гипсометрии пласта дают вскрытые соседние участки шахтного поля; 2) гипсометрия соседних участков, уточненная нивелировкой, показывает, насколько достоверен гипсометрический план, составленный по данным разведки (если нивелировка соседних участков внесла коррективы в план, то такую же поправку необходимо ввести в гипсометрию нескрытого участка); 3) исходя из принципа параллельности пластов, можно проверенную гипсометрию вышележащего пласта перенести на залегающий ниже нескрытый участок; это возможно, если пласты параллельны (величина междупластья не меняется); 4) величина междупластья меняется вследствие тектонических или фациальных причин, изменение ее на несколько метров дает разницу в направлении изогипс до 51° . Знание гипсометрии позволяет проходить горные выработки с учетом требований, обеспечивающих наиболее рациональную и бесперебойную работу механизмов. 5 рис. РЖ Геол., 1960, 11 542.

УДК 553.98:551.734(470.13)

320. Добротворская Л. В. Девонские отложения Печорской гряды и их нефтегазоносность. — В кн.: Геология и нефтеносность Тимано-Печорской области. Л., 1959, с. 94—112. (Труды ВНИГРИ, вып. 133). Q-40-XIX, XXVI, XXXIV.

Изучение девонских отложений проводилось в районе Мутноматериковой, Каменской и Кыртаельской площадей. Общая мощность осадков девонской системы, вскрытых скважинами Мутного Материка, превышает 3500 м. Здесь встречены отложения среднего и верхнего девона. В разрезе среднего девона выделяются живетские отложения. В верхнем девоне палеонтологически обосновано выделение нижнефранского (пашийские, кыновские и саргаевские слои), среднефранского и верхнефранского подъярусов и фаменского яруса. Фациальный анализ осадков девона говорит о широком развитии в изучаемых районах песчаных и глинистых отложений прибрежно-морского характера не только в живетском ярусе и нижнефранском подъярусе, но и выше — в средне- и верхнефранском подъярусах и даже частично в фаменском ярусе. Такие накопления могли возникать под влиянием двух основных факторов: интенсивного погружения и быстрой компенсации областей прогибания обломочным материалом, который сносился с суши, расположенной на сравнительно небольшом расстоянии. В осадках среднего и верхнего девона широко распространены минеральные образования, возникшие в восстановительных условиях среды. Пелитовые породы живетского яруса, а также верхнего девона, включая ниже-, средне- и частично верхнефранские отложения, имели большие накопления органического вещества при осадкообразовании. Песчаные породы большей частью содержат как легкие, так и тяжелые компоненты битуминозных веществ (например, битум в нижнефранских осадках Каменского района). Разведка живетских и нижнефранских, а также средне- и верхнефранских продуктивных горизонтов на своде Каменской и Лыжской структур (по глубоким горизонтам) не закончена, и здесь возможно обнаружение скоплений нефти и газа. Перспективными

в отношении газоносности являются трещиноватые отложения нижней части верхнефрапского подъяруса Мутноматериковой структуры. Улучшение коллекторов и наличие благоприятных условий для скоплений нефти и газа можно ожидать преимущественно в западном направлении от изученных пунктов как в пределах Печорской гряды, так и в других структурных образованиях. В среднефрапских отложениях улучшение свойств песчаных пород возможно к северу и северо-западу от с. Мутный Материк. 1 карта, 1 схема. Библиогр. — 6 назв. РЖ Геол., 1961, ЗГ 432.

УДК 551.734/735(470.13)

321. Дуркина А. В. Граница девона и карбона в Тимано-Печорском крае. — В кн.: Стратиграфия нижней части нижнего карбона Волго-Уральской области Русской платформы. М. 1959, с. 200—215. (Труды ВНИГНИ, вып. 14). Q-39-XI—XXXVI, Q-40-VII—XXXV; P-39-IV—VI, XI, XII, XVII, XVIII, P-40-I—V, VII—X, XIII—XV.

Изложены мнения разных геологов о положении границы между девонem и карбоном в центральных и северных областях Русской платформы и Урала. Изучение фораминифер показало, что в Средне-Печорской области ниже отложений с бисферами и гиперамминами в верхней части фамена (по унифицированной схеме) четко выделяются слои с частой *Endothyra communis* и над ними — слои с *Septatournayella njumolga*, *Chonetes malevkensis* и другими брахиоподами, характерными для лихвинского подъяруса турпе, что побудило пересмотреть вопрос о границе девона и карбона в Тимано-Печорском крае и проводить ее по подошве слоев с многочисленными *Endothyra communis* Raus. и *Quasiendothyra kobeitusana* Raus.

Карбонатные отложения верхнефаменского подъяруса по литологическим признакам подразделены на четыре пачки, каждой из которых дана палеонтологическая характеристика. Слои с *Endothyra communis* и *Quasiendothyra kobeitusana* (12—36 м) в отличие от унифицированной схемы отнесены к карбону. Они характеризуются массовым скоплением эндотир. Из брахиопод здесь встречены *Chonetes malevkensis* Sok., *Spirifer* aff. *tornacensis* Kon., широко развитые в лихвинском подъярусе центральных районов. Слои с *Septatournayella njumolga* (6—14 м) — известняки, вверх глины; характерно скопление *S. njumolga* Durkina (in litt.), *S. aff. rauserae* Lip. Из брахиопод встречены *Spirifer* aff. *tornacensis* Kon. Малевский и упинский горизонты представлены мощной толщей сферовых известняков с бисферами, гиперамминами и другими однокамерными фораминиферами. Брахиоподы подтверждают выводы о возрасте сферовых известняков, на которые налегают карбонатно-терригенные отложения черепетского горизонта с типичными для него видами фораминифер. 2 схемы. Библиогр. — 17 назв. РЖ Геол., 1961, 5Б 68.

УДК 551.735.1 : 553.98(470.13)

322. Дуркина А. В. Нижний карбон Печорской гряды и его нефтеносность. — В кн.: Геология и нефтеносность Тимано-Печорской области. Л., 1959, с. 155—156. (Труды ВНИГРИ, вып. 133). Q-40-XXV, XXXII—XXXIV; P-40-III.

Нижнекаменноугольные отложения в пределах Печорской гряды развиты широко и представлены преимущественно карбонатными породами, за исключением нижних частей турнейского яруса, черныштинского и яснополянского подъярусов, где они сложены песчаниками. Нефтегазопоявления известны в различных частях разреза нижнего карбона. Наибольшие перспективы нефтегазоносности связываются с визейскими отложениями, в которых признаки нефтегазоносности широко распространены как по площади, так и по разрезу. Особое внимание заслуживает нижняя часть визе — яснополянский подъярус. К первоочередным объектам разведки относятся Худоёльская и Западно-Соплеская структуры. 1 схема. Библиогр. — 7 назв. РЖ Геол., 1962, 1Д 364.

УДК 563.12 : 551.735.1(470.13)

323. Дуркина А. В. Фораминиферы нижнекаменноугольных отложений Тимано-Печорской провинции. — В кн.: Микрофауна СССР. Сб. 10. Остракоды и фораминиферы Русской платформы и Средней Азии. Л., 1959, с. 132—389. (Труды ВНИГРИ, вып. 136). Q-39-XI—XXXVI, Q-40-VII—XXXV; P-39-IV—VI, XI, XII, XVII, XVIII, P-40-I—V, VII—X, XIII—XV.

Выявлены почти все горизонты унифицированной схемы 1951 г. Русской платформы. Выделение горизонтов обосновано многочисленными определениями фораминифер, а также данными по брахиоподам, остракодам и другой фауне. В пограничных слоях от девопа к карбону установлены слои с архисферами, вицинисферами и единичными *Septatourayella rauserae* Lip. (верх фамена), слои с *Endothyra communis*, *Quasiendothyra kobeitusana* и слои с *Septatourayella njumolga* (нижняя, домалевская, часть лихвинского подъяруса). Малевский и упинский горизонты пока не расчленены. Черепетский и кизеловский горизонты определяются широко распространенными характерными комплексами фораминифер. Яснополянский подъярус в ряде разрезов отсутствует, в других представлен терригенными отложениями, слабо охарактеризованными фауной. Обычно четко выделяются алексинский и михайловский горизонты. Более высокие отложения часто сильно доломитизированы и не всегда расчленены. Протвинский горизонт по характеру комплексов фораминифер присоединяется к серпуховскому подъярусу. Отложения башкирского яруса (слои с *Pseudostaffella antiqua*) налегают на размытую поверхность протвинского горизонта. Припечорские разрезы отличаются меньшей мощностью от сойво-вычегодских, что связывается с формированием Печорской гряды. На Южном Тимане мощности возрастают к востоку в связи с образованием Предуральского прогиба. Комплексы фораминифер Тимано-Печорской провинции наиболее сходны с таковыми Колво-Вишерского края. Описано 123 вида, из них около 80 новых. 27 табл. фауны, 7 схем, 3 табл. Библиогр. — 32 назв. РЖ Геол., 1961, 3Б 194.

УДК 556.3(084.3М 1500)(47)

324. Духанина В. И., Нелюбов Л. П., Родионов Н. В., Сыроковашкина Я. А. Карта основных горизонтов слабоминерализованных (пресных) подземных вод Русской платформы (мелкомасштабная). — Труды III Всесоюз. гидрол. съезда. Т. 9. Секция подземных вод и проблем подземного питания рек. Л., 1959, с. 248—254. (Главгидромет при Совете Министров СССР). Q-39-I—XXXVI, Q-40-I—XXXVI; P-39-I—XXXVI, P-40-I—XXXVI.

Карта составлена сотрудниками ВСЕГИНГЕО, геологических управлений и экспедиций МГ и ОН СССР на основе обобщения литературных и фондовых материалов на 1 января 1956 г. На ней отражены по глубине до трех водоносных горизонтов пресных и слабоминерализованных вод с количественной и качественной характеристиками опорных водопунктов, а также выделены наиболее крупные районы отсутствия пресных вод. Проведено районирование территории европейской части СССР (35 районов).

Север Русской платформы характеризуется, за некоторым исключением, сравнительно небольшими ресурсами пресных вод. Общая мощность зоны пресных вод обычно не превышает 50—70 м и претерпевает резкие изменения. Эта зона представляет собой верхнюю, расположенную у поверхности земли зону общей массы подземных вод, содержащихся в разных по возрасту и литологическому составу отложениях мощной толщи осадочных пород. Ниже зоны пресных вод всюду расположены водоносные комплексы, содержащие высокоминерализованные воды. Минерализация этих вод возрастает с глубиной, достигая более 200 г/л. 1 карта. (В. И. Е.).

325. Евдокимов В. А. Характеристика газов и нефтей. — В кн.: Геология и нефтеносность Тимано-Печорской области. Л., 1959, с. 353—372. (Труды ВНИГРИ, вып. 133). Р-40-VII, VIII, XV, XXII.

Во всех исследованных газах продуктивных пластов девона Тимано-Печорской провинции содержание углеводородов превышает содержание остальных вместе взятых компонентов. Газы отложений карбона и перми, кроме газоконденсатной залежи на Джеболе, являются азотными, в которых содержание азота превышает содержание углеводородов. С течением времени эксплуатации скважины в газе увеличиваются содержание азота и аргона, величина отношения аргона к азоту и уменьшается минерализация воды. Углеводородные газы Верхне-Ижемского и Ижма-Сойвинского районов обладают способностью свечения при выходе на устье газовых скважин. В исследованных районах все газы можно подразделить на три группы. Газы первой группы отличаются наибольшим содержанием гомологов метана (3.6—7.4%); величина отношения суммы гомологов метана к азоту равна 0.32—0.95. Газы второй группы содержат наибольшее количество метана (свыше 90%) и незначительное количество азота и гомологов метана; величина отношения метана к азоту максимальная (11.1—18.5), а гомологов метана к метану — наименьшая (0.004—0.014). Газы третьей группы отличаются уменьшенным содержанием гомологов метана (1—2.3%), от газов второй группы — повышенным содержанием азота (8.3—12.5 вместо 5.1—8.2%).

Нефти различных месторождений имеют значительные колебания по свойствам и составу. Наиболее легкие нефти с удельным весом 0.808 обнаружены в нижнем карбоне на Джеболе и Северной Мыльве. Наиболее тяжелые нефти встречены в девоне на Кушкодже (0.956), Мутном Материке (0.951). По групповому составу выделяются метановые, нафтеновые, метаново-нафтеновые и нафтеново-ароматические нефти. В легких фракциях преобладают метановые углеводороды, затем нафтеновые и в меньших количествах ароматические. В средних фракциях содержание метановых часто меньше, чем нафтеновых; ароматические сохраняют подчиненное значение. В тяжелых фракциях содержание метановых уменьшается до нуля, нафтеновые преобладают, а содержание ароматических доходит до 20—40% и более. По элементарному составу, за редким исключением, тяжелые нефти отличаются от легких большей величиной отношения углерода к водороду и повышенным содержанием серы, а также кислорода. В исследованных нефтях усредненные содержания составляют (в %): С — 84.5—86.1, Н — 11.3—14, S — 0.27—1.0, N — 0.2—0.47, O — 0.3—1.54, C/H — 6.1—7.4. При переходе метановых нефтей к нафтеново-ароматическим увеличиваются удельный вес, величина отношения C/H и содержание азота в нефти. Изменения в составе нефти отражаются и на составе сопутствующего ей газа. При увеличении удельного веса нефти содержание гомологов метана в попутном газе уменьшается, а метана — увеличивается. 17 табл. Библиогр. — 1 назв. РЖ Геол., 1961, ЗГ 435.

УДК 551.73(234.851)

326. Евдокимов Ю. Б. Нижний палеозой западного склона Полярного Урала. — Сборник статей по геологии Арктики. Вып. 10, 1959, с. 104—115. (Труды НИИГА, т. 102). Q-44-V, VI, XI, XII.

Уточнена стратиграфическая схема исследованного района (массивы Енгазепэ, Манита-Нырди, бассейн р. Пайпудыны и междуречье в верховьях М. Усы и Б. Усы). Дается подробная литологическая характеристика свит, приведены списки фауны, отмечается широкое развитие крутопадающих разрывных нарушений, игнорируемых предыдущими исследователями. Разрез нижнего палеозоя представляется в следующем виде. Кембрий: 1) цокуринская свита — мраморы и мраморизованные известняки с фауной *Collenia ex gr. maslovi* Vologd. и *C. buriatica* Masl. —

отнесена к верхам нижнего кембрия; 2) хобейнская свита — терригенная с базальными конгломератами в основании; 3) маньинская свита — вулканогенная, связана постепенным переходом с хобейнской. Ордовик: 4) тельпосская свита — грубообломочная — лежит с угловым несогласием на породах хобейнской и маньинской свит, отнесена к нижнему ордовику по фауне ангарелл; 5) хыдейская свита — мелкообломочная, залегает согласно на тельпосской; 6) щугорская свита — карбонатно-вулканогенная, связана постепенным переходом с хыдейской и перекрывается согласно силурийскими отложениями. Фауна верхнего ордовика: *Dianulites collifera* Bassler, *Monotrypa jowensis* Bassler. Библиогр. — 4 назв. РЖ Геол., 1961, 2Б21.

УДК 552.51:551.735(470.13)

327. Елпсеев А. И. К вопросу о происхождении известняковых брекчий карбона гряды Чернышева. — «ДАН СССР», 1969, т. 126, № 2, с. 351—354. Q-40-XVIII, XXIII.

Указывается, что известняковые брекчии, широко распространенные в отложениях карбона на Печорском Урале, приурочены к совершенно определенным стратиграфическим горизонтам. Они обычно залегают в виде пластов и иногда в кровле постепенно переходят в известняковые гравелиты и конгломераты. В них, как и во вмещающих известняках, содержатся фораминиферы. Обломки и цемент брекчий пересекаются диаклазами и жилками кальцита. С учетом этих и других данных делается вывод о сингенетическом осадочном происхождении известняковых брекчий. Их образование шло за счет размыва и переотложения уплотненного известкового ила на участках локальных временных поднятий дна открытого моря в процессе развития колебательных движений. Особо выделяются брекчии, которые встречаются в трещиноватых известняках в виде неправильных гнезд. Этот тип брекчий формировался, вероятно, за счет растрескивания толщи илов на участках дна, испытывавших сейсмические толчки. Библиогр. — 8 назв. РЖ Геол., 1960, 5953.

УДК 551.761(470.13)

328. Енцова Ф. И., Хайцер Л. Л. О триасовых отложениях в Печорском бассейне. — «ДАН СССР», 1959, т. 129, № 4, с. 880—883. Q-41-IV, V.

Дана характеристика надугленосных отложений Печорского бассейна и Пай-Хоя — хейгинской серии, ранее относимой к татарскому ярусу. Нижнехейгинская свита представлена пестроцветными песчано-алевролитовыми породами (900—1000 м), залегает согласно, но с незначительным размывом на отложениях печорской серии. Фаунистические остатки из нижней части свиты (*Pseudestheria tungussensis* Lutk., *Asmussia petasa* Nov. и др.) позволяют сопоставлять ее с нижнетриасовыми отложениями других районов. Верхнехейгинская свита сложена зеленовато-серыми песчаниками, алевролитами с прослоями углистых аргиллитов и бурых углей и сидеритовыми конкрециями мощностью 1000 м. Собранные в свите флора (*Equisetites* sp., *Cladophlebis* cf. *parvifolia* (Comter) и др.) свидетельствует о ее верхнетриасовом возрасте. Залегает она согласно на нижнехейгинской и с резким угловым несогласием перекрывается горизонтально лежащими образованиями бата. По мнению Ф. И. Енцовой и Л. Л. Хайцера, последняя складчатость на территории Печорского бассейна приурочена к интервалу от верхнего триаса до низов средней юры. 1 карта. Библиогр. — 12 назв. РЖ Геол., 1960, 19 497.

УДК 553.982(234.83)

329. Желудев А. Н. К вопросу об окислении Ярегской нефти. — «Иzv. Воронежск. пед. ин-та», 1959, т. 27, с. 169—177. P-39-VI.

Установлено, что нефть Третьего пласта Ярегского месторождения в начальной залежи была легкой, парафинистой, метановой, а затем претерпевала сложные превращения. В условиях Ярегского месторождения

идет процесс окисления с преимущественным образованием кислых продуктов. Окисление нефти произошло в результате близости залегания метаморфических сланцев, действия воды (за счет содержащегося в ней кислорода), а также благодаря жизнедеятельности сульфатвосстанавливающих бактерий.

Инфильтрация поверхностных вод, широкий водообмен через систему тектонических нарушений и действие радиоактивных вод, поступающих по трещинам из метаморфических сланцев к отложениям, обусловили существенные изменения залежи нефти в Третьем пласте Ярегского месторождения. Эти процессы привели к повышению удельного веса нефти и превращению ее в нафтенно-ароматическую нефть с низким содержанием твердых углеводородов. Современная нефть Третьего пласта Ярегского месторождения является переходной формой на пути превращения ее в твердый битум. Библиогр. — 17 назв. (П. Д. К.).

УДК 551.24(470.1)

330. Журавлев В. С., Гаффаров Р. А. Схема тектоники северо-востока Русской платформы. — «ДАН СССР», 1959, т. 128, № 5, с. 1023—1025. Q-39-I—XXXVI, Q-40-I—XXXVI; P-39-I—XXXVI, P-40-I—XXXVI.

Освещена глубинная тектоника Печорской синеклизы, занимающей северо-восточный внешний угол Русской платформы. Рифейские отложения Тимана и п-ова Канин сходны с рифеем западного склона Урала — Полодова кряжа и Башкирского поднятия, но принципиально отличаются (как формационно, так и по степени метаморфизма, дислоцированности и составу прорывающих их интрузий) от рифея центральных частей Русской платформы. По мощности рифей Тимана близок к доордовикским отложениям Приполярного и Полярного Урала, но формационно существенно от них отличается. Рифейские толщи Приполярного и Полярного Урала накапливались во внутренней зоне Тимано-Уральской геосинклинали (в многогеосинклинали). Фундамент Русской платформы на северо-востоке разновозрастный: к юго-западу от Тимана он архейский и карельский, на Тимане и к северо-востоку от него — байкальский. Геофизические поля этого района отличаются зональным строением и преобладанием северо-западных простираний основных полосовых зон гравитационных и магнитных аномалий. По данным аэромагнитной съемки ΔT_a , намечается обширный Тиманский минимум, охватывающий Тиманский кряж и западную часть Печорской синеклизы до Печорской гряды на северо-востоке. В восточной части Уральской складчатой системы развиты линейные аномалии, простирание которых при движении на север изменяется от меридионального до северо-западного. Байкальский складчатый фундамент Печорской синеклизы представлен осадочными формациями рифейского возраста на западе и вулканогенно-осадочными — на востоке. По данным геологии, гравиметрии и расчетам глубин до поверхности магнито-возмущающих масс выявлено строение поверхности фундамента платформы, определяющее структуру ее платформенного чехла. В юго-западном Притиманье выделен Притиманский прогиб; от Тимана на северо-восток к Печорской гряде поверхность фундамента полого погружается; на фоне этого погружения обособляется крупное Нарьян-Марское поднятие (к западу от низовьев Печоры). В зоне Печорской гряды фундамент резко погружается (от 4 до 6 км) на северо-восток к Денисовскому прогибу, в Большеземельской тундре он прослеживается на глубинах 5 км на Колвинском поднятии и 4—5 км близ гряд Чернышева и Чернова. В Предуральском краевом прогибе выделяется ряд глубоких впадин. 1 карта. Библиогр. — 14 назв. РЖ Геол., 1960, 16 348.

УДК 551.24(470.1)

331. Журавлев В. С., Гаффаров Р. А. Основные черты тектоники северо-востока Русской платформы. (Автореф. докл.). — «Бюл. МОИП. Отд. геол.», 1959, т. 34, вып. 5, с. 151—152. Q-39-I—XXXVI, Q-40-I—XXXVI; P-39-I—XXXVI, P-40-I—XXXVI.

Фундамент северо-востока Русской платформы разновозрастный: к юго-западу от Тимана, где рифей входит в состав осадочного чехла, он карельский и архейский, на Тимане и северо-восточнее — байкальский. Складчатый фундамент Печорской синеклизы неоднороден и образован, по-видимому, миогеосинклинальными (немагнитными) осадочными формациями рифея на юго-западе ее и эвгеосинклинальными (магнитными) формациями (вулканогенными) на северо-востоке. В юго-западном Притиманье еще на дорифейском фундаменте прослеживается Притиманский прогиб. В юго-восточном Притиманье на дислоцированных породах рифея с резким угловым несогласием залегают породы ижма-омринского комплекса, начинающие разрез осадочного чехла Печорской синеклизы. От Тимана поверхность фундамента полого погружается на северо-восток к Печорской гряде. В предуральском краевом прогибе выделяется ряд глубоких впадин, разделенных поперечными поднятиями. (В. И. Е.).

УДК 552.54(470.13)

332. Забоева И. В., Попов В. А. Характеристика почвенного покрова западной и северной частей Троицко-Печорского района Коми АССР. — «Изв. Коми филиала ВГО», 1959, № 5, с. 73—86. Р-40-IV, V, VII, VIII.

Отмечается, что выходы известняков, пригодных для получения извести, имеются по рр. Подчерему, Вуктылу, Сойве, Нижней Омре. Библиогр. — 14 назв. (П. Д. К.).

УДК 551.4(470.1)

333. Загорская Н. Г. К вопросу о генезисе конических холмов арктических тундр. — «Информ. бюл. НИИГА», 1959, вып. 16, с. 18—22. Q-39-XI—XXIV, Q-40-VII—IX, XIII—XV, XIX—XXI.

Описаны три разновидности конических холмов, наблюдавшихся Н. Г. Загорской на крайнем северо-западе Большеземельской тундры. 1) Узкие гряды длиной до 1—2 км, шириной 100—200 м, состоящие из слившихся конических холмов, которые сложены в основном тонкозернистыми, тонко- и косослоистыми охристыми песками с редкой галькой; некоторые холмы сложены типичными моренными суглинками с грубоокатанными щебенкой, галькой и валунами. Эти озоподобные гряды расположены независимо от современного эрозионного рельефа и являются, по-видимому, результатом деятельности наследных потоков, слагавших конические холмы у основания последовательно отступавших ступенек в ледяных руслах промоин. 2) Одиночные холмы высотой до 20—30 м, состоящие из песка, мелкой гальки и связанные, вероятно, с деятельностью временных водотоков, которые возникали от сезона к сезону на поверхности мертвых ледяных глыб и фирновых полей уже распавшегося ледяного покрова. 3) Небольшие холмы, формирующиеся в современных условиях тундровой зоны в период таяния снега у основания крутых склонов речных долин из материала размыва этого склона. РЖ Геол., 1961, 5А 188.

УДК 553.631/632(282.247.11)

334. Иванов А. В. Калийные и каменные соли бассейна Верхней Печоры. — «Народное хозяйство Коми АССР». Бюл. техн.-эконом. информации, 1959, № 6, с. 17—20. Р-40-XXI.

Структурно-колонковым бурением в районе Верхней Печоры и истоков р. Березовки в кунгурских отложениях установлен крупный соленосный бассейн, имеющий полное сходство с Верхне-Камским бассейном. Глубина залегания кровли соляной толщи в западной части бассейна 200—450 м, в восточной возрастает до 1000 м. Характерна зональность в распределении по разрезу каменных и калийных солей (сверху вниз): зона покровной каменной соли (8—29 м), зона калийных солей (24—41 м), нижняя зона каменной соли (112—180 м). Состав каменной соли: NaCl — 94.4—99.9%, CaSO₄ и CaCl₂ — в незначительном количестве. 2 схемы, 1 табл. (В. И. Е.).

335. Иванов А. В. Оценка перспектив пермских отложений. — «Народное хозяйство Коми АССР». Бюл. техн.-эконом. информации, 1959, № 1, с. 17—21. Р-40-II, III.

Результаты бурения в Тимано-Печорской провинции подтвердили вывод о региональной нефтегазоносности пермских отложений. Определены контур газонефтепроявлений, выявились стратиграфические этажи газонефтеносности, определена роль экранирующих толщ; схематично намечены и пути миграции пермских флюидов.

В Верхне-Печорском бассейне наиболее ощутимые газонефтепроявления сосредоточены в карбонатной пачке терригенной толщи верхнеартинского подъяруса, а также в карбонатных пористых и трещиноватых коллекторах филипповской и иренской свит кунгурского яруса. Отмечается преимущественное сосредоточение газонефтепроявлений на участках структурно-тектонических отложений, установленных на Тыбыуском, Верхне-Ынатском, Правобережном, Южно-Джеболском и Джеболском участках.

На площадях Печорской депрессии (бассейны рр. Велью, Лемью, Савиноборский участок) газонефтепроявления приурочены главным образом к песчано-глинистым отложениям верхней перми и лишь частично — к породам нижней перми. Уфимская терригенная толща верхней перми наиболее богата нефтепроявлениями. Выше по разрезу казанских отложений, а также в триасе нефтепроявления практически отсутствуют. (В. И. Е.).

УДК 551.736 : 553.98(470.13)

336. Иванов А. В., Фотиева Н. Н., Осипова Р. П., Коновалова М. В. Стратиграфия и нефтегазоносность пермских отложений юго-восточной части Печорской депрессии и бассейна Верхней Печоры. — В кн.: Геология и нефтеносность Тимано-Печорской области. Л., 1959, с. 204—232. (Труды ВНИГРИ, вып. 133). Р-40-III, XXI.

В нижнем отделе пермской системы выделяются три яруса: сакмарский, артинский и кунгурский.

Сакмарский ярус (20—147 м) сложен исключительно известняками органогенными, мелко- и среднеобломочными, мелко- и среднетритусовыми, водорослевыми, фузулинидовыми, псевдофузулиновыми, параштафелловыми, коралловыми, брахиоподово-мшанковыми, мелко- и тонкозернистыми, оолитовыми и псевдооолитовыми, часто в той или иной степени доломитизированными. В составе его по обильной фауне фузулинид выделяются два подъяруса: нижний (швагериновый и тастубский горизонты) и верхний (стерлитамакский горизонт).

Артинский ярус подразделяется по фауне мшанок на нижний (бурцевский и иргинский горизонты) и верхний (саргинский и саранинский горизонты) подъярусы. Нижнеартинский подъярус сложен органогенно-обломочными, преимущественно фораминиферово-брахиоподовыми и криноидными известняками, тонко- и скрытокристаллическими. В верхнеартинском подъярусе выделяются четыре пачки: нижняя известняковая и нижняя глинистая, верхняя известняковая и верхняя глинистая. Мощность яруса колеблется от 3.5 м в северной части территории у Савинобора до 149 м в районе Джебола.

Кунгурский ярус как в Кунгурском, так и в Пермском районах подразделяется на три свиты: филипповскую, иренскую и соликамскую. Нижняя состоит из доломитизированных известняков и доломитов, часто загипсованных; в южных районах среди карбонатных пород появляются гипсы и ангидриты. Здесь выделяются четыре пачки: две карбонатные и две ангидритовые. Иренская свита в центральных и южных районах представлена в нижней части чередующимися гипсами и ангидритами с доломитами и доломитизированными известняками (пять пачек), а в верхней — терригенными породами с прослоями гипсов и ангидритов (две пачки). В других районах весь разрез сложен терригенными поро-

дами. Соликамская свита сложена алевролитово-глинистыми породами или только глинами с прослоями известняков и доломитов. Мощность яруса изменяется от 6—67 м в северных районах и до 700 м в юго-восточной части района.

Верхнепермский отдел представлен толщей (900 м) континентальных терригенных пород: песчаников, алевролитов, глин, мергелей. По терригенным минералам здесь выделены четыре свиты: гранато-турмалино-цирконовая, эпидот-хлоритово-роговообманковая, турмалино-цирконо-гранатовая и эпидот-глаукофано-хлоритовая.

Отложения сакмарского яруса, главным образом тастубского горизонта, отличаются незначительными нефтепроявлениями в виде включений твердых битумов, примазок нефти, наличием кавернозных и пористых известняков, пропитанных жидкой нефтью. Артинские отложения, особенно верхнего подъяруса, являются регионально битуминозными; нефте- и газопроявления отмечались при бурении многих скважин. В кунгурском ярусе повсеместны газопроявления, связанные главным образом с доломитово-известняковыми, реже ангидритовыми породами. В верхней перми битуминозные проявления отмечаются по всему разрезу. Отмеченные нефте- и газопроявления и возможные промышленные залежи нефти и газа рассматриваются как вторичные за счет миграции из нефтематеринских свит девонского комплекса. 2 схемы, 1 табл. Библиогр. — 18 назв. РЖ Геол., 1961, 3Г 432.

УДК 551.732.4/733.1(234.82 + 234.851)

337. Иванова А. М. Верхнекембрийские и ордовикские отложения Пай-Хоя и северной части Полярного Урала. — Сборник статей по геологии Арктики, 1959, вып. 8, с. 3—24. (Труды НИИГА, т. 96). Q-VI, XI, XII.

Описаны детально расчлененные отложения верхнего кембрия и ордовика. Даны литологическая и петрографическая характеристики выделенных подразделений, показаны их взаимоотношения с ниже- и вышележащими отложениями, приведены обширные списки фауны. Устанавливается полная идентичность ряда свит и горизонтов Пай-Хоя и Полярного Урала. Немые доверхнекембрийские толщи описаны кратко. Для Пай-Хоя выделены (снизу вверх): 1) сокольнинская свита, состоящая из трех под-свит, и фацциально замещающая ее минисейская, которая расчленена на четыре пачки (возраст — верхний кембрий — низы ордовика); 2) свита Лакорсале, согласно перекрывающая обе свиты и расчлененная на два горизонта, с многочисленными брахиоподами, колпачковидными гастроподами, граптолитами и трилобитами (возраст — верхи тремадока и арениг); по простиранию свита замещается нижней частью оченьырдыской свиты; 3) средний ордовик, расчлененный на два горизонта, с обильными брахиоподами, цефалоподами, трилобитами, цистоидеями, мшанками (возраст нижнего горизонта — низы лландейля, верхнего — верхний лландейль); по простиранию средний ордовик замещается верхней частью оченьырдыской свиты, последняя фауны не содержит и по литологическим данным разделена на три горизонта; 4) верхний ордовик, слабо охарактеризованный фауной, согласно перекрывающийся отложениями лландовери. На Полярном Урале сокольнинской свите соответствует минисейская. По простиранию она замещается свитой полимиктовых песчаников и конгломератов, содержит брахиоподы верхнего кембрия — низов ордовика. На минисейской свите согласно лежит оченьырдыская свита, которая по простиранию замещается сянгурской с фауной аренига и среднего ордовика. Выше согласно залегает осовейская свита с кораллами верхнего ордовика, перекрываемая силуром. Ограниченное развитие имеет нярминская свита, лежащая согласно на оченьырдыской и перекрываемая силуром. 3 табл. РЖ Геол., 1961, 2Б22.

УДК 550.822(47 + 57)

338. Иванчук П. К., Козлов И. Г., Грачев Р. И. Геологические результаты опорного бурения в СССР за период 1947—1957 гг. — В кн.:

Исследования ВНИГРИ в области нефтяной геологии. (Докл. на сессии Ученого совета ВНИГРИ, состоявшейся 1—6 февраля 1968 г.). Л., 1959, с. 100—111. (Труды ВНИГРИ, вып. 132). Q-39-XI—XXXVI, Q-40-VII—XXXV; P-39-IV—VI, XI, XII, XVII, XVIII, P-40-I—V, VII—X, XIII—XV.

За 10-летний период в СССР пробурено 185 опорных скважин общим метражом 335 тыс. м. Наивысшего развития опорное бурение достигло в 1951 г., когда было пройдено 65 342 м. Приводится количество опорных скважин, введенных в бурение, по годам и регионам. Опорное бурение в значительной степени себя оправдало как один из передовых методов выявления перспектив нефтегазоносности. Во многих пунктах страны опорное бурение дало совершенно новую трактовку геологического строения как отдельных участков, так и целых регионов. Оно прямо и косвенно способствовало решению основной задачи — оценки перспектив нефтегазоносности земель. Во многих опорных скважинах в Волго-Уральской области, Крыму, Коми АССР, Туркмении, Белоруссии и других районах была установлена нефтеносность некоторых частей вскрываемого разреза. В результате опорного бурения выяснены основные черты строения северо-запада и других областей СССР. В значительной мере выяснилось строение Тимано-Печорской депрессии, Западно-Сибирской низменности и Лено-Вилюйской впадины, районов Поти и Муганских степей (Закавказье). 1 карта, 1 табл. РЖ Геол., 1960, 27 544.

УДК 552.578.1 : 553.94(470.13)

339. Калинин Ю. И. Источники газовыделения на шахтах Воркутинского месторождения. — «Народное хозяйство Коми АССР». Бюл. техн.-эконом. информации, 1959, № 12, с. 31—34. Q-41-V.

Приводятся результаты наблюдений по установлению удельного веса отдельных источников газовыделения в общем балансе шахт. Газовый баланс шахт Воркутинского месторождения весьма изменчив и определяется как горно-техническими, так и природными условиями. Установление газового баланса позволяет выбрать правильные и эффективные способы управления газовыделением. 1 схема, 3 табл. (П. Д. К.).

УДК 552.1 : 53(470.13)

340. Калинина О. А. Сводные данные о плотности и пористости горных пород и опыт их геологического истолкования. — В кн.: Геология и нефтеносность Тимано-Печорской области. Л., 1959, с. 304—346. (Труды ВНИГРИ, вып. 133). Q-39-XI—XXXVI, Q-40-VII—XXXV; P-39-IV—VI, XI, XII, XVII, XVIII, P-40-I—V, VII—X, XIII—XV.

Обобщено свыше 17 000 определений физических свойств горных пород по территории Тимано-Печорской области. Определялись плотность, пористость, удельный вес (минералогическая плотность) по кернам 200 скважин, пробуренных на этой территории. Складчатый фундамент характеризуется данными по семи скважинам. Отмечается наличие выветрелой зоны у поверхности фундамента мощностью обычно до 10 м (по одной скважине 60 м) и характеризуемой уменьшением плотности пород на 0.3—0.4 г/см³. Дается подробная характеристика физических свойств для всех основных стратиграфических подразделений осадочных пород девона, карбона, перми, триаса и юры. Для ряда горизонтов даны схемы распределения плотности пород в плане. Приведены графики средних значений плотности и геологические разрезы по ряду глубоких скважин. Оценивается влияние на гравитационное поле крупных комплексов осадочного покрова; рассмотрено изменение этого влияния в пределах исследованной площади. 13 схем, 14 табл. Библиогр. — 8 назв. РЖ Геол., 1961, 3Г 615.

УДК 551.24(470.1)

341. Калинина О. А., Фотиади Э. Э. Крупные черты тектонической структуры Северо-Востока европейской части СССР по геологическим и геофизическим данным. — В кн.: Геология и нефтеносность Тимано-Печорской области. Л., 1959, с. 383—409. (Труды ВНИГРИ, вып. 133).

Q-39-I—XXXVI, Q-40-I—XXXV, Q-41-IV, V, VII—X, XIII—XV, XIX;
P-39-I—XXXVI, P-40-I—V, VII—XI, XIII—XVII, XIX—XXIII, XXV.

Изложены представления о тектоническом строении Северо-Востока европейской части СССР с учетом нового геофизического материала. Дана общая характеристика гравитационного (Ga) и магнитного (Ta) аномальных полей.

На рассматриваемой территории развито несколько разновозрастных складчатых комплексов, образующих фундамент ее различных частей. Достаточно ясными представляются пределы распространения Тиманской (рифейской) зоны развития складчатого сланцевого комплекса, образующей полосу северо-западного простираия.

На ряде примеров структурных взаимоотношений различных тектонических элементов в пределах исследуемых районов подчеркивается большая роль глубинных разломов при формировании геологической структуры. 1 карта, 5 схем. Библиогр. — 38 назв. (В. И. Е.).

УДК 552.578.2 : 551.734 (470.13)

342. К а л ю ж н ы й В. А. К вопросу о генезисе углеводородов девонских отложений. — В кн.: Геология и нефтеносность Тимано-Печорской области. Л., 1959, с. 69—80. (Труды ВНИГРИ, вып. 133). P-39-VI, P-40-VII.

Нефти доманика содержат никелевый комплекс порфиринов, а нефти папийских, чибьюских, надчибьюских слоев — ванадиевый комплекс, что опровергает предположение генетической связи нефтей Тимана с битуминозной доманиковой фацией. Делается вывод об увеличении содержания органической горючей массы и рассеянной битуминозности в девонском разрезе от Ухтинского района (на северо-запад) к Верхне-Ижемскому и Нюмылга-Вожскому районам (на юго-восток), а также на восток, в сторону Печорской гряды. Первичное перемещение нефти привело к сохранению в нефтепроизводящих породах остаточных, преимущественно смолистых и асфальтированных продуктов, а также масел. В породах средне-франского подъяруса компонентный состав битума характеризуется содержанием преимущественно смол, асфальтенов, реже масел. В саргавеско-кыновских слоях нижнефранского подъяруса отсутствуют асфальтены, но много масел и смол с преобладанием последних. Папийские, надчибьюские и чибьюские слои содержат легкие фракции битумов — преимущественно масла. Наличие фиксированного углерода (лишь от 28.7 до 68.4%), отсутствие гуминовых кислот и сравнительно высокое отношение C/H являются указаниями на процесс нефтеобразования. В битумах доманика, судя по элементарному составу, процессы битумообразования не прошли до конца.

Осадки папийского и чибьюского времени отвечают начальным циклам крупных трансгрессий. Существование условий, обеспечивающих прерывисто-непрерывное погружение земной коры, создает благоприятную обстановку для захоронения отложившихся илов, богатых органическим веществом, и для перемещения накопившихся продуктов бактериологической и биохимической деятельности в виде нефти и газа.

Нефтепроявления и газ на Тимане, известные в породах кристаллического фундамента, в основном концентрируются в трещинах на интервалах от 0 до 25 м и от 75 до 100 м от поверхности фундамента. Ниже этих интервалов газы и битумы встречаются редко и обычно не опускаются ниже типсометрической отметки залегания нижнего продуктивного горизонта живетской яруса, что подчеркивает связь нефти и газа с продуктивными нефтеносными слоями осадочного чехла. Физические свойства нефти и состав газа из трещин пород фундамента и продуктивного пласта сходны. В метаморфических сланцах кристаллического субстрата органическое вещество превращено в графит, а сланцы местами изменены в роговики, претерпев контактный, инъекционный и региональный метаморфизм. Тимано-Печорские нефтегазовые залежи не обнаруживают генети-

ческой связи с глубокими разломами субстрата, которые могли бы служить путями миграции с глубины углеводородов. Нефть и газы, изученные в залежах, генетически связаны с органическим веществом осадочных пород. 12 табл. РЖ Геол., 1961, 5Г 334.

УДК 552.4:553.078(234.83)

343. К а л ю ж н ы й В. А. Метаморфические древние толщи и металлогенические черты Тимана. — «Изн. АН СССР. Сер. геол.», 1959, № 6, с. 62—83. Q-39-XXV, XXVIII; P-39-VI, P-40-VII, XIII, XIX.

Метаморфические породы Тимана обнажаются в ядрах глыбовых структур, образующих вытянутую в северо-западном направлении цепочку от Джежимпармы на юго-востоке до Чепской губы на северо-западе. Ширина изученной зоны 70—100 км. В толще выделены четыре свиты (снизу вверх): четласская, джежимская, бобровская и быструхинская. Четласская свита представлена темно-серыми глинисто-слюдистыми сланцами, местами с прослоями плотных алевролитов, иногда гофрированными и плочатыми, джежимская — розовыми и серыми аркозовыми песчаниками, бобровская — кварцево-серицитовыми алевролитами и сланцами с прослоями аркозовых кварцито-песчаников, быструхинская — известковистыми доломитами скорлуповатого строения с остатками водорослей *Collenia*, *Conophyton*, *Solenopora timanica*, *Girvanella* и др. Выделенные свиты развиты не повсеместно.

В разрезе метаморфических пород фундамента Тимана выделяются два цикла седиментации и две фазы складчатости, сопровождавшиеся внедрением магматических масс. С четласской фазой складчатости связано внедрение габбро и нефелиповых сиенитов на Северном Тимане. Отложения джежимской, бобровской и быструхинской свит образует единый трансгрессивный комплекс. В конце быструхинского времени проявилась тиманская фаза складчатости, сопровождавшаяся внедрением гранитов и сиенитов. В быструхинской свите известны кварцевые жилы с сульфидами железа. Несомненно, метаморфические толщи имеют досилурийский возраст, так как они несогласно перекрываются известняками силурийского возраста. Метаморфизм древних пород Тимана обусловлен горообразовательными движениями и внедрением магматических масс. Присутствие в породах циркона, апатита, полевого шпата, эгирина, биотита, альбита, мусковита, ильменита, рутила, турмалина свидетельствует о значительном их метаморфизме с привнесом ряда компонентов. Ильменито-рутилоносные сланцы на Тимане имеют региональное распространение и образуют ильменито-рутило-лейкоксеновую провинцию. Они являются источником накопления россыпных титановых и других руд в осадочном чехле. 2 рис., 5 карт, 3 табл. Библиогр. — 17 назв. РЖ Геол., 1960, 23 481.

УДК 553.98.041(470.13)

344. К а л ю ж н ы й В. А. Проблема генезиса нефти и газа Тимано-Печорской нефтегазовой провинции. — «Сов. геол.», 1959, № 11, с. 80—95. Резюме англ. Q-39-VI; P-39-VI.

В Тимано-Печорском поддоманиковом разрезе имеются нефтематеринские фации, получившие широкое развитие с запада на восток в сторону Предуральяского прогиба. С ними чередуются песчаные коллекторы, содержащие местами крупные залежи нефти и газа. Это обосновывает проведение в региональном плане поисков благоприятных тектонических структур и литологически экранированных ловушек в девонском разрезе с целью открытия месторождений нефти и газа. На Тимане известны скопления залежей нефти и газа в нижнем карбоне и нефтегазопроявления в перми. Это подтверждает перспективы нефтегазоносности как Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции, так и прилегающей с севера территории Большеземельской тундры, в которой запланированы две-три опорные скважины (в районах Нарьян-Мара, Хорейвера и в средней части р. Коротайхи). 1 карта, 4 схемы, 12 табл. РЖ Геол., 1961, 22 396.

УДК 553.98 : 551.734.3/5(234.83)

345. К а л ю ж н ы й В. А., И в а н о в а К. П. Продуктивные отложения среднего и верхнего девона Южного Тимана. — В кн.: Геология и нефтеносность Тимано-Печорской области. Л., 1959, с. 32—60. (Труды ВНИГРИ, вып. 133). Р-39-VI, Р-40-XV.

Описаны литологический состав, фациальные особенности условий отложений, закономерности в распределении и пространственном размещении основных нефтеносных горизонтов и пластов.

В живетском ярусе выделяются нижне-, верхне- и надчибыюские слои. Нижнечибыюские слои делятся на две пачки: базальную — переслаивающие гравелитов, песчаников, алевролитов и глин (15—90 м) — и пачку аргиллитов (5—20 м). По остракодам нижнечибыюские слои сопоставляются с бийскими слоями Приуралья и Урала. Для верхнечибыюских слоев характерно развитие мергелисто-известняково-глинистых пород в Верхне-Ижемском районе и туффито-диабазовых накоплений с прослоями песчаников, гравелитов и глин в Ухтинском районе. В первых много макрофауны и остракод. Большинство остракод является типичными для мосоловских слоев Русской платформы. Мощность верхнечибыюских слоев колеблется до 9 до 115 м. Надчибыюские отложения, развитые лишь в пределах юго-восточного погружения Южного Тимана, представлены чередующейся серией песчаников, алевролитов и глин, очень бедных фауной, но хорошо охарактеризованных спорами растений. Комплекс спор характерен для старооскольских слоев Русской платформы. Мощность надчибыюских слоев увеличивается к востоку от 10—15 до 100—140 м.

В основании нижнефранского подъяруса залегают прибрежно-морские мелководные песчано-глинистые осадки папийской свиты (до 34 м). Они перекрываются кыновскими известково-мергелисто-глинистыми отложениями (26—75 м), содержащими *Spirifer murchisonianus* Vern. и другую богатую фауну брахиопод, пелеципод, остракод. Вышележащие саргаевские слои (50—78 м) характеризуются преобладанием известково-глинистых и мергелистых пород зеленоватой окраски. В них широко распространены брахиоподы и остракоды, типичные для саргаевского времени. На саргаевские слои согласно залегают доманиковые осадки среднефранского подъяруса. Эта граница устанавливается по резкой смене пород: зеленовато-серые известняки и глины кыновского или саргаевского времени сменяются темноокрашенными, сильнобитуминозными отложениями доманикового типа.

В пределах Южного Тимана признаки нефтеносности известны по всему девонскому разрезу начиная с доживетского ижма-омринского комплекса и кончая фаменскими отложениями. Регионально выраженная газонефтеносность приурочена к трем стратиграфическим горизонтам: нижне-, верхнеживетским и нижнефранским (папийским) отложениям. Все другие нефтепроявления в девонских отложениях носят локальный характер и не образуют промышленных залежей. 8 схем, 4 табл. Библиогр. — 7 назв. (В. И. Е.).

УДК 553.98 : 557.733/734(470.13)

346. К а л ю ж н ы й В. А. Характеристика отложений ижма-омринского комплекса и связанные с ними проявления нефтегазонасности. — В кн.: Геология и нефтеносность Тимано-Печорской области. Л., 1959, с. 19—31. (Труды ВНИГРИ, вып. 133). Р-40-VIII.

Ижма-омринский комплекс Тимано-Печорской области включает в себя три свиты: седьельскую, нибельскую и васькеркскую. Наиболее древняя седьельская свита сложена внизу белыми мелко- и среднезернистыми хорошо отсортированными кварцевыми, часто косослоистыми песчаниками, вверху — красно-бурыми и розовыми, крупно- и среднезернистыми. Свита выклинивается западнее Зеленца, Изкосьгоры, Седьеля, Нямеда и Айювы, где она заключена между трансгрессивно лежащими нижпечибыюскими слоями вверху и метаморфическими сланцами фундамента. Средняя ниж-

бельская свита распространена по всему восточному Притиманью от Айповы на северо-западе до Северной Мылвы на юго-востоке. В составе ее выделяется аргиллитовый (110 м), песчано-аргиллитовый (18—130 м) и алевролитовый (40—100 м) горизонты. Васькеркская свита подразделяется на три литологических горизонта (снизу вверх): аргиллито-доломитовый (130—190 м), переходный (0—43 м) и известково-доломитовый (6—242 м). Седьельская свита имеет возраст не древнее верхнего силура, а васькеркская — не моложе живетского яруса девона. В некоторых породах ижма-омринского комплекса присутствуют рассеянные битумы. В буровых скважинах иногда фиксировались газопроявления и выделение пленок нефти. Однако условия, благоприятные для нефтеобразования и нефтегазонакопления, возможны лишь в восточной части территории, где озерно-континентальные отложения верхнего силура должны замещаться лагунно-морскими образованиями. 2 схемы, 4 табл. Библиогр. — 7 назв. РЖ Геол., 1961, 2Г 398.

УДК 556.3(47 + 57)

347. Каменский Г. Н. Толстихина М. М., Толстихин Н. И. Гидрогеология СССР. М., 1959. 365 с. Q-40-XVIII, XXIV, XXVII, XXVIII, Q-41-IV, V, XII; P-39-VI.

Работа представляет собой учебное пособие. В разделе «Артезианские бассейны между Тиманом и Уралом» (с. 109—110) описаны три группы артезианских бассейнов — Печорская, Усинская и Коротаихинская, — приуроченные к трем впадинам. В разделе «Тиман» (с. 170—172) указаны основные особенности гидрогеологии Тимана, из которых наиболее интересной является наличие в его пределах подземных вод, свойственных нефтяным месторождениям, а также радиевых вод. В таблице показан химический состав подземных вод Тимана. В разделе «Уральская складчатая область» (с. 183—190) охарактеризовано семь водоносных комплексов пород. 1 табл. Библиогр. — 334 назв. (П. Д. К.).

УДК 553.7 : 615.838(470.13)

348. Каминский А. И. Курортные богатства Ухтинского района Коми АССР. — «Изв. Коми филиала ВГО», 1959, вып. 5, с. 67—72. P-39-VI.

Описаны природные лечебные средства района: минеральные радиоактивные воды, сероводородные источники, источники слабоминерализованной воды (питьевые), лечебные (глистые) грязи. (В. И. Е.).

УДК 553.98 : 551.734.3(470.13)

349. Карасик Т. Г., Гейро С. С. Битумопроявления в доживетских отложениях. — В кн.: Геология и нефтепосность Тимано-Печорской области. Л., 1959, с. 347—352. (Труды ВНИГРИ, вып. 133). P-39-VI, P-40-VII, XIV.

Наиболее неметаморфизованными древними породами Южного Тимана, в которых были установлены битумопроявления, являются породы ижма-омринского комплекса. Битумопроявления в них связываются с явлениями фазовых превращений, обусловленных снижением пластовых давлений, которое могло быть вызвано не только тектоническими движениями, но и явиться результатом разработки залежей.

В отличие от битумопроявлений в песчаниках (седьельская и бельская свиты) карбонатные породы (васькеркская свита) обладают люминесценцией и яркой флуоресценцией, которые вызваны присутствием в породе битума, связанного со слагающими породу карбонатными минералами. Он как бы находится в состоянии твердого раствора в кальците или доломите. Породы васькеркской свиты содержат минерализованный битум, видимо унаследованный в процессе осадкообразования из лагунных вод бассейна. 1 схема. Библиогр. — 10 назв. (В. И. Е.).

УДК 553.98 : 551.73(470.13)

350. Карасик Т. Г. Об условиях залегания нефти Тимано-Печорской провинции. — В кн.: Проблемы миграции нефти и формирования нефтя-

ных и газовых скоплений. М., 1959, с. 354—358. Q-39-XI—XXXVI, Q-40-VII—XXXV; P-39-IV—VI, XI, XII, XVII, XVIII, П-40-I-V, VII—X, XIII—XV.

Тимано-Печорская газонефтеносная провинция представляет собой северное продолжение Уральской области. Развитие девонских, каменноугольных и пермских фаций в этих регионах тесно связано с развитием Уральской геосинклинали. В пределах Тимано-Печорской провинции устанавливается гомоклинальное падение пород с запада на восток, отвечающее погружению фундамента. В этом же направлении увеличивается мощность девона, карбона и появляются пермские отложения. В известных на Тимане месторождениях, приуроченных к верхнеживецким и нижнефранским отложениям, наблюдается общая закономерность в дифференциации залежей от газовых к нефтяным с запада на восток, что подтверждает миграцию газонефтяных флюидов в направлении наименьшего сопротивления. В палеозое имелось несколько циклов нефтеобразования (наивысший в девоне). В каменноугольное и пермское время процессы нефтеобразования, видимо, отсутствовали, так что каменноугольные и девонские нефтяные залежи краевой части платформы порождены ступенчатой миграцией газонефтяного флюида из девонских отложений. Заблуждение сторонников органического образования нефти заключается в том, что они делают попытку истолковать современное содержание битумов в породах палеозоя как признак продуцирования этими породами нефти. Процесс выделения углеводородов, видимо, является весьма кратковременным. В качестве нефтематеринских пород скорее могут быть заподозрены те, которые сегодня дают нулевые значения содержания битума. РЖ Геол., 1960, 13 358.

УДК 553.98:551.734(470.1)

351. Карасик Т. Г., Гейро С. С. Признаки газонефтеносности девонских отложений Мутноматерикового поднятия. — «Народное хозяйство Коми АССР». Бюл. техн.-эконом. информации, 1959, № 5, с. 42—44. Q-40-XX.

Бурением структурных и опорной скважин близ с. Мутный Материк под четвертичными отложениями установлено залегание девонских пород (франский и фаменский ярусы). Из пробуренных 33 скважин в 12 установлены газо- и нефтепроявления. Комплексная обработка материалов опорной скважины и изучение битумопроявлений по скважинам структурного бурения позволили установить, что Мутноматериковое поднятие, обусловленное высоким залеганием девонских отложений и осложненное дизъюнктивными нарушениями, представляет собой одну из раскрытых структур Печорской гряды. Битумопроявления в девонских отложениях носят здесь миграционный характер. Современные нефтегазопроявления на Мутноматериковой структуре не характеризуют перспективность самой структуры. Они связаны с наличием газонефтяных залежей в более погруженных, закрытых структурах Печорской депрессии и Печорской гряды. (В. И. Е.).

УДК 549.514.51(234.851)

352. Карякин А. Е. Пути движения раствора и механизм образования хрустальных гнезд Приполярного Урала. — «Зап. ЛГИ. Геол.», 1959, т. 35, вып. 2, с. 47—61. Q-40-XXX, Q-41-XXV.

Почти все хрусталоносные кварцевые жилы района приурочены к трем системам тектонических трещин: согласным, секущим и поперечным. Соответственно им различаются три типа кварцевых жил, из которых наиболее распространены согласные и секущие. Наиболее хрусталоносными являются кварцевые жилы, залегающие в секущих и поперечных трещинах. Согласные кварцевые жилы не содержат гнезд с кристаллами кварца.

Большинство хрустальных погребов расположено на выклинивании кварцевых жил или в их залыбандах. Предполагается, что образование

полостей и кристаллов кварца происходит в последние стадии гидротермального процесса, когда формирование кварцевых жил было уже закончено.

В появлении хрустальных гнезд заметную роль играет развитие прослоек сланцеватости, которые были главными каналами для восходящих гидротермальных растворов. Описан механизм образования и выполнения жильных трещин и хрустальных полостей. 10 рис., 1 фото, 1 табл. Библиогр. — 12 назв. (В. И. Е.).

УДК 550.832.7 : 551.734/735 (234.83)

353. Качкин С. С. Электрическая характеристика пород и сопоставляемость разрезов глубоких скважин восточного склона Южного Тимана. — В кн.: Геология и нефтеносность Тимано-Печорской области. Л., 1959, с. 297—303. (Труды ВНИГРИ, вып. 133). Р-39-VI, Р-40-VII.

Данные электрического каротажа скважин на нефтяных и газовых месторождениях Южного Тимана позволили детально изучить электрическую характеристику разреза. Установлено, что по данным электрокаротажа удается проследить отдельные комплексы пород на большие расстояния. На отдельных участках в терригенных отложениях карбона и девона выделяются четкие маркирующие горизонты, дающие возможность сопоставлять разрезы отдельных скважин. Выделены электрические реперы для тектонических построений; из них наиболее четким является подошва доманиковых слоев, которая отмечается резким спадом кажущихся сопротивлений, соответствующим переходу от карбонатных пород к глинистым. 3 схемы. РЖ Геол., 1961, 5Г 722.

УДК 551.736.3 (234.83)

354. Кашеварова Н. П. К стратиграфии верхнепермских отложений Южного Тимана. — В кн.: Геология и нефтеносность Тимано-Печорской области. Л., 1959, с. 233—271. (Труды ВНИГРИ, вып. 133). Р-39-XI, XXIV, Р-40-XIX.

Изложены результаты изучения остракод из отложений уфимского яруса юго-восточного склона Южного Тимана, западного и юго-западного Притиманья. Основное значение имеют представители сем. *Darwinulidae*.

В разрезе верхнепермских отложений Синдорского поднятия уфимский возраст толщи, представленный чередованием глин и мергелей с прослоями известняков и доломитов, подтверждается положением ее в разрезе (ниже казанского яруса) и комплексом остракод, в котором лишь два вида присущи только синдорскому разрезу; остальные представлены характерными видами, имеющими широкое распространение в заведомо уфимских отложениях. Разрез Синдора Н. П. Кашеварова принимает за эталон для определения возраста других разрезов Притиманья и Южного Тимана. В этом отношении интересны верхнепермские отложения северо-западной части Кельтменского вала. Сравнение фауны синдорского и кельтменского разрезов доказало стратиграфическое значение остракод и уфимский возраст купманских слоев.

Немногочисленные остракоды из верхнепермских отложений в бассейне р. Вычегды (Аныбское поднятие) позволили рассматривать возраст этих отложений, подобно возрасту соответствующих слоев кельтменского разреза, как уфимский, причисляя к нему кужбинские и керчемские слои, обладающие сходным комплексом остракод. Анализ фауны остракод из верхнепермских отложений верховий р. Печоры и бассейна р. Илыча также свидетельствует об уфимском возрасте этих отложений.

Приведено описание 17 видов остракод (13 — сем. *Darwinulidae*, 2 — *Permianidae* и 2 — *Cytheridae*). Из них два новых: *Darwinula sindorensis* и *Iniella beresnikensis*. 1 табл. фауны, 4 табл. Библиогр. — 25 назв. (В. И. Е.).

УДК 553.983.004.14 (234.83)

355. Каширский В. Г., Петелина В. С. О комплексном использовании горючих сланцев. — «Народное хозяйство Коми АССР». Бюл.

техн.-эконом. информации, 1959, № 6, с. 15—16. Q-40-XXXI; P-40-I.

Горючие сланцы по химической природе и технологическим свойствам рассматриваются не только как энергетическое топливо, но и как перспективное сырье для производства химической продукции. В лабораторных условиях изучена возможность пиролиза пылевидного айювинского сланца с целью получения полупродуктов для химической переработки с последующим использованием пылевидного коксового остатка для отоплении паровых котлов. Переработка горючих сланцев по описанной схеме обеспечивает наиболее полное использование органического вещества и позволяет применить хорошо обожженную пылевидную золу для переработки в строительные материалы. (В. И. Е.).
УДК 549.761.53(234.851)

356. Кондайн О. А. О находках шеелита в районе горы Пеленьер (Приполярийный урал). — Информ. сборник ВСЕГЕИ, 1959, № 16, с. 109—111. P-40-VI, XI.

Составление карты шлихового опробования позволило рекомендовать проведение поисков коренных месторождений шеелита на четырех участках: в бассейнах р. Поньи, верхнего течения р. Кожимью, верховьев р. Щугора и на западном склоне горы Пеленьер.

Шлихи брались главным образом из современного аллювия, реже из древнего аллювия и рыхлого делювия. В составе тяжелой фракции наибольший интерес представляют шеелит и монацит.

Источником шеелита считаются пегматитовые жилы, связанные с саляирскими гранитами. Возможно, в некоторых случаях (верховья р. Щугора) он является контактово-метасоматическим минералом, образовавшимся в кембрийских отложениях в зоне контактовых изменений. (В. И. Е.).
УДК 622.2(06)(470.13)

357. Копченков В. Работы шахтной геологоразведочной конторы в Заполярье. — «Народное хозяйство Коми АССР». Бюл. техн.-эконом. информации, 1959, № 9, с. 19—21. Q-41-V, X.

Сообщается о работе шахтной геологоразведочной конторы, организованной при комбинате Воркутуголь для решения геологических вопросов, возникающих в процессе эксплуатации шахт, и для бурения в шахтах скважин технического назначения. (В. И. Е.).

УДК 551.734(234.83)

358. Коссовой Л. С. К стратиграфии девона Северного Тимана. — В кн.: Геология и нефтеносность Тимано-Печорской области. Л., 1959, с. 121—133. (Труды ВНИГРИ, вып. 133). Q-39-VIII, XIV.

Наиболее древними отложениями девона Северного Тимана являются породы иевской свиты (средний девон), трансгрессивно перекрывающие пестроцветные отложения силура. Иевская свита в нижней части представлена горизонтом кварцевых песчаников почти без органических остатков, сопоставляемым с низами старооскольских слоев Русской платформы. Этот горизонт перекрывается толщей конгломератов, выше которых залегает верхний горизонт кварцевых песчаников с растительными остатками, сопоставляемый с верхней частью старооскольских слоев.

В нижнефранском подъярусе верхнего девона выделяется кумушкинская свита, трансгрессивно залегающая на отложениях среднего девона и характеризующаяся чередованием покровов базальтов с пачками туфогенно-осадочных пород. Верхняя граница свиты проводится условно по кровле третьего покрова базальтов, согласно покрывающегося туфогенными отложениями безмошницкой свиты, которые содержат пылцу среднефранского подъяруса. Кумушкинская свита сопоставляется с нижнецигровскими слоями Русской платформы. В нижнефранское время в пределах всего Тимана происходит закономерная смена в северо-западном направлении морских фаций континентальными. Низы и средняя часть безмошницкой свиты по спорам и пылце параллелизуются с семи-лукскими слоями, а верхняя часть — с петинскими и верхней частью

семилукских слоев. В связи с общей регрессией моря на Среднем Тимане, как и на Северном, осадконакопление происходило в континентальных условиях, и лишь на Южном Тимане в это время остается мелководное море. На безмошницкую свиту согласно налегают красноцветные породы камепской свиты, условно относимой к верхнефранскому подъярису. Верхи верхнего девона представлены покаймской свитой, которая по комплексу фауны и флоры относится к фаменскому ярусу. 1 схема. Библиогр. — 6 назв. РЖ Геол., 1961, 6Б63.

УДК 622.276(09)(282.247.116)

359. Кострин К. Федор Прядунов и его нефтяной завод. Сыктывкар, 1959. 39 с. Р-39-VI.

Работа посвящена истории возникновения в XVIII веке первого в мире нефтяного завода по переработке нефти на р. Ухте. 4 рис., 5 фото. (П. Д. К.).

УДК 550.84:553.98(470.13)

360. Кремс А. Я., Григорьев Г. Г., Медведев А. С. Опыт применения геохимических методов поисков на территории Тимано-Печорской газонефтеносной провинции. — В кн.: Геохимические методы поисков нефтяных и газовых месторождений. Труды совещ. по геохим. методам. Москва, апрель 1958 г. М., 1959, с. 108—123. (ИГИРГИ). Q-39-XI—XXXVI, Q-40-VII—XXXV; P-39-IV—VI, XI, XII, XVII, XVIII, P-40-I—V, VII—X, XIII—XV.

Проводилось изучение концентрации углеводородных газов в глинистом растворе, керне и пламе картировочных, опорных, структурных и разведочных скважин. Высокое содержание углеводородных газов выявлено в карбонатных и терригенных доживетских отложениях, в известняках кыновских слоев и доманикового горизонта, в елецких, данково-лебедянских и озерско-хованских слоях верхнего девона, в карбонатных отложениях башкирского, артинского и кунгурского ярусов и в верхнепермских образованиях. Наличие углеводородных газов в свободном состоянии установлено в метаморфической толще. Изучены условия движения их от залежи нефти в перекрывающие отложения. Сделан вывод о том, что проникновение углеводородных газов наблюдается на большие расстояния по вертикали. Обширный фактический материал свидетельствует, что в геологических условиях Тимано-Печорской провинции химические и биохимические процессы подземного окисления не приводят к полному уничтожению потока мигрирующих углеводородных газов.

Большие площади покрыты поверхностной газовой и газокерновой съемкой. Изучение концентраций углеводородных газов в подпочвенных отложениях (на глубине 2—3 м) позволило в ряде случаев выделить положительные углеводородные аномалии. На 11 из 17 площадей, где проводилось бурение, прогнозы газовой и газокерновой съемок подтвердились, на трех не были выявлены. Опыт проведения поверхностной газовой съемки показывает, что ее необходимо применять в комплексе с сейсморазведкой. При этом керны сравнительно глубоких взрывных скважин исследуются на содержание углеводородных газов и битумов. Полученный материал сопоставляется с данными сейсморазведки.

Геохимические методы должны применяться с учетом геологического строения и тектонических особенностей исследуемых площадей. 7 схем, 1 табл. РЖ Геол., 1961, 1Г 440.

УДК 622.1:553.98(470.13)

361. Кремс А. Я. Поиски и разведка залежей нефти и газа. (Теоретические и практические основы). М., 1959. 246 с. Q-39-XI—XXXVI, Q-40-VII—XXXV; P-39-IV—VI, XI, XII, XVII, XVIII, P-40-I—V, VII—X, XIII—XV.

В книге приведены краткие сведения по истории нефти, описаны основные закономерности в распределении и образовании залежей нефти и природного газа в земной коре, накоплении органического материала.

На базе прогрессивных представлений советских геологов разработаны принципиальные положения о выборе районов и основных направлений для поисков залежей нефти и газа. Рекомендуется необходимый комплекс геолого-поисковых и геофизических работ в зависимости от характера и особенностей геологического строения района с целью установления структур, благоприятных для промышленных скоплений нефти и газа.

По всем изложенным вопросам в соответствующих главах приводятся краткие сведения по геологии, тектонике и месторождениям нефти и газа Тимано-Печорской газонефтеносной провинции. В ее пределах наиболее рациональный комплекс геологопоисковых работ на нефть и газ разработан для шести геологически обособленных районов: 1) Южного Тимана (каменноугольные породы), 2) Южного Тимана и западного борта Печорской депрессии (пермские породы), 3) центральной части Печорской депрессии, 4) Печорской (Больше-Кожвинской) тектонической гряды и восточного борта Печорской депрессии, 5) Предуральяского прогиба, 6) Среднего Тимана. 11 карт, 90 схем. Библиогр. — 160 назв. (А. Я. К.).

УДК 552.578 : 552.3/4 (47 + 57)

362. Кудрявцев Н. А. Нефть, газ и твердые битумы в изверженных и метаморфических породах. Л., 1959. 278 с. (ВНИГРИ. Труды, вып. 142). Q-39-XXVIII, Q-40-XXXI; P-39-VI, XII, P-40-I, VII.

В книге дана характеристика геологических условий, в которых наблюдаются нефтепроявления в изверженных и метаморфических породах фундамента нефтеносных районов, на кристаллических щитах, кристаллических массивах и т. д.; сообщаются как материалы специально проведенных полевых исследований в различных районах СССР, в основном в Сибири, так и литературные данные по различным странам — включая сведения о некоторых промышленных залежах в базальных горизонтах осадочной толщ.

При рассмотрении промышленных и полупромышленных залежей нефти и газа в метаморфических и изверженных породах значительное место уделяется описанию и анализу, под определенным углом зрения, притоков газа, а также нефте- и битумопроявлений в буровых скважинах, пробуренных на восточном склоне Среднего и Южного Тимана в пределах Ухтинской и Ижемской складок. Помимо известных нефтегазопроявлений в метаморфических сланцах фундамента на Ижкоьгоринской, Седтёльской площадях, Ярегском месторождении и на так называемом Водном промысле приводятся многочисленные материалы по распределению промышленных залежей нефти и газа в вышележащих осадочных породах данного района.

Будучи убежденным сторонником гипотезы неорганического происхождения нефти, Н. А. Кудрявцев сопровождает приведенный им фактический материал такими рассуждениями и вытекающими из них выводами, которые исключают любой другой источник появления углеводородов, кроме глубинного.

Критикуя существующие точки зрения геологов, указывающих на возможность формирования имеющихся залежей Ухтинского района за счет латеральной миграции флюидов по восстанию пласта из более погруженных девонских отложений, которые расположены к северо-востоку от рассматриваемого района, Н. А. Кудрявцев считает основным своим доводом отсутствие осадочных отложений, способных продуцировать углеводороды, и утверждает, что «нефть и газ Тиманских месторождений могли мигрировать в них только снизу, с больших глубин» (с. 105). 54 рис., 17 карт. Библиогр. — 184 назв. (Б. А. П.).

УДК 55(092)

363. Кузькокова Н. Н. Жизнь, посвященная исследованиям Севера. — «Народное хозяйство Коми АССР». Бюл. техн.-эконом. информации, 1959, № 8, с. 30—32. Q-39-XI—XXXVI, Q-40-VII—XXXVI, Q-41-IV—XVII, XIX—XXI, XXV; P-39-I—XXXVI, P-40-I—XXVII.

Краткая характеристика 57-летней научно-исследовательской, педагогической и общественной деятельности доктора геол.-минерал. наук, Героя Социалистического Труда, исследователя европейского Севера, профессора Александра Александровича Чернова. (П. Д. К.).

УДК 591.9 : 551.736.3(47)

364. Куликов М. В. О зоогеографическом районировании северной части казанского моря. — «ДАН СССР», 1959, т. 127, № 6, с. 1283—1285. P-39-IV—V, X.

В пределах северной зоогеографической области казанского моря по составу фауны выделяются Вымский, Пинежский, Важский и Сухонский зоогеографические районы. Вымский район прибрежный, с преобладанием пелеципод, отсутствием крупных *Aulosteges*, редкими спириферадами, изобилием мелких продуктид. Пинежский район, вероятно, был проливом, соединяющим на севере казанское море с boreальным; фауна богата и разнообразна. Наименее благоприятным для нее был Сухонский район, который принадлежал к лагунной части казанского моря. Библиогр. — 2 назв. РЖ Геол., 1960, 14 511.

УДК 551.734 : 552.2 : 553.98(470.13)

365. Кушнарёва Т. И. Стратиграфия, литология и нефтеносность надпродуктивных девонских отложений. — В кн.: Геология и нефтеносность Тимано-Печорской области. Л., 1959, с. 81—93. (Труды ВНИГРИ, вып. 133). Q-40-XX; P-39-VI, P-40-VII, XV.

Надпродуктивные девонские отложения по палеонтологическим данным подразделяются на подъярусы: среднефранский (доманиковые и мендымские слои), верхнефранский (ветласянская, сирачойская и ухтинская свиты), пичнефаменский (ижемская свита) и верхне-фаменский (каменные слои). Основными типами пород доманикового горизонта являются битуминозно-кремнистые мергели, битуминозные и горючие сланцы, битуминозные окремнелые органогенные (птероподовые, гониатитовые) известняки, а также силициты. Известняки преобладают в восточных разрезах, в западных разрезах шире развиты мергели и сланцы (мощность в Ухте 50—60 м, в юго-восточном Притиманье — 20—25, на Печорской гряде — 250 м). Мендымские слои слагаются битуминозно-кремнистыми мергелями, глинами и глинистыми мергелями с прослоями известняков и ракушечников. Последние с мергелями преобладают в юго-восточном Притиманье (мощность от 20—30 до 240 м). Ветласянская свита представлена однообразными глинисто-мергельными породами; в сирачойской свите преобладающими также являются глинисто-мергельные породы, и только в основании выделяется базальная пачка песчаников, алевролитов, мергелей и органогенных известняков, а в кровле — пачка рифогенных известняков. Ухтинская свита в своей нижней части является терригенно-карбонатной, а в верхней — сульфатной. Суммарная мощность верхнефранских отложений колеблется от 500 м на Ухте до 35 м на Северной Мыльве. Таким образом, в юго-восточном направлении от Ухты происходит замещение разнородных по составу верхнефранских отложений карбонатными породами, а в районах Печорской гряды преобладают глины. Ижемская свита начинается базальной пачкой известняковых конгломератов, оолитовых и обломочно-ракушечниковых известняков. Выше следуют известняки (Южный Тиман), иногда с прослоями глин и мергелей (Печорская гряда). Мощность меняется от 220 м на Ухте, 100 м на Нижней Омре до 730 м на Мутном Материке. Верхне-фаменский ярус на Южном Тимане сложен в пичней части почти исключительно доломитами, иногда загипсованными с прослоями гипсов и ангидритов, в верхней — известняками. На Печорской гряде преобладают известняки (400 м). В трещиноватых и кавернозных известняках фаменского яруса часто отмечаются примазки и включения асфальтитов. В доманиковых битуминозных породах маломощные прослои рыхлых песчаников иногда насыщены нефтью.

Сравнительный анализ средне- и верхнефранских и фаменских отложений различных районов Тимано-Печорской провинции показал значительную разнородность отдельных элементов. Наиболее четко в пределах изученной территории выделяются три основные зоны: краевые — западная и восточная — и центральная. Западная зона прослеживается вдоль осевой части Тимана, восточная приурочена к области правобережья Средней Печоры. Обе зоны характеризуются сравнительно приподнятым положением и преимущественно карбонатным осадкопокоплением. Наибольшее распространение здесь имеют фации мелководных органогенных и рифогенных известняков. Центральная зона, прослеженная от районов юго-восточного ПриТиманья до Печорской гряды, хорошо обособляется между краевыми зонами как область распространения сравнительно глубоководных фаций (доманиковый, глинистый, карбонатный). Библиогр. — 6 назв. РЖ Геол., 1961, ЗТ 434. (П. Д. К.).

УДК 551.735(47)

366. Лапина Н. Н., Трошина М. К. Карбон севера Большеземельской тундры. — «ДАН СССР», 1959, т. 128, № 2, с. 366—368. Р-41-XXXI.

Впервые приведена подробная характеристика разреза каменноугольных отложений в районе Синькина Носа и по р. Талате. Изучение послонных сборов фауны (фораминифер, кораллов, брахиопод, гастропод) позволило вместо прежней схемы, основанной на литологических признаках, впервые дать новую подробную схему нижнекаменноугольных отложений на биостратиграфической основе. Изученный разрез чрезвычайно сходен с разрезами нижнего карбона Подмосковного бассейна и Северного Урала; отличием является лишь отсутствие терригенной толщи между турне и виле, замещенной здесь карбонатными отложениями скорее всего тульского возраста. Библиогр. — 1 назв. РЖ Геол., 1960, 6255.

УДК 561:552.541(282.247.11)

367. Лащенкова А. Н. Заметка о флоре известняков реки Пижмы. — «Изв. Коми филиала ВГО», 1959, № 5, с. 107—110. Q-39-XXVIII, XXIX.

Приведен список 44 видов растений с известняковых береговых обнажений р. Печорской Пижмы. Большинство из них характерны для зоны тундры. Очевидно, они являются остатками растительности, которая заселяла просторства, постепенно освобождавшиеся от ледникового покрова последнего оледенения. Виды более южного распространения, встречающиеся в реликтовом комплексе, по-видимому, проникли в более позднее время в связи с потеплением климата. (В. И. Е.).

УДК 553.98(470.13)

368. Левченко В. А. Нефтяные фонтаны в Печорской депрессии. — «Народное хозяйство Коми АССР». Бюл. техн.-эконом. информации, 1959, № 12, с. 46—48. Р-39-VI, Р-40-II, III.

На Западно-Тэбукской структуре из отложений среднего девона забили мощные нефтяные фонтаны: в скв. 2-Савинобор — из III пласта, в скв. 1-Западный Тэбук — из пласта IV. Нефтеносные пласты, мощность каждого из которых составляет 15—20 м, залегают на глубине 1900—2000 м. В разрезе скважин имеются также и другие песчаные пласты, залегающие выше и, судя по каротажной характеристике, тоже нефтеносные. Суммарная мощность продуктивных песчаников достигает 60—75 м.

Ряд скважин, пробуренных в районе Печорской депрессии, показал наличие нефти и газа в девонских отложениях. Печорская депрессия, большие перспективы которой доказаны нефтяными фонтанами на Западном Тэбуке, характеризуется как крупная нефтеносная область. (В. И. Е.).

УДК 622.1.012:553.98(470.13)

369. Левченко В. А. О методике подсков месторождений газа и нефти в Тимано-Печорском нефтегазоносном бассейне. — «Геология нефти и газа», 1959, № 11, с. 19—23. Q-39-XI—XXXVI, Q-40-VII—XXXV; Р-39-IV—VI, XI, XII, XVII, XVIII, Р-40-I—V, VII—X, XIII—XV.

Нарушение последовательности в изучении различных категорий скопления нефти и газа в направлении от общего (нефтеносный бассейн) к частному (отдельные залежи) приводит к значительному снижению эффективности поисково-разведочных работ. Это подтверждается на примере Тимано-Печорского нефтегазоносного бассейна. В довоенные годы последовательность проведения геолого-поисковых и разведочных работ соблюдалась и были получены хорошие результаты: открыт ряд газовых и газонефтяных месторождений. В послевоенные годы зарекомендовавшая себя методика была нарушена, вследствие чего работы были сконцентрированы в основном на двух относительно небольших площадях. В отличие от геологических поисков геофизические исследования в Тимано-Печорском бассейне в послевоенный период осуществлялись последовательно начиная с выяснения общих черт геологического строения региона и кончая подготовкой локальных структур к глубокой разведке. Однако отсутствие в необходимом объеме поисково-оценочного и опорного бурения для большей части территории бассейна не позволяет однозначно интерпретировать результаты геофизических исследований. Эффективность геологоразведочных работ Ухтинского комбината за последние годы оказалась низкой. За 1952—1958 гг. в Тимано-Печорском бассейне не было открыто ни одного крупного газового или нефтяного месторождения. Даны рекомендации по разработке рационального комплекса геолого-поисковых работ и организации геофизической службы. Библиогр. — 2 назв. РЖ Геол., 1960, 27 561.

УДК 550.83.02 : 658.12(47 + 57)

370. Левченко В. А. Перспективы развития геофизических работ. — «Народное хозяйство Коми АССР». Бюл. техн.-эконом. информации, 1959, № 3, с. 46—49. Q-39-XI—XXXVI, Q-40-VII—XXXV; P-39-IV—VI, XI, XII, XVII, XVIII, P-40-I—V, VII—X, XIII—XV.

Сообщается о всесоюзной геофизической конференции, проходившей в феврале 1959 г. в Ленинграде и обсудившей семилетний план развития геофизических методов разведки полезных ископаемых. Отмечается, что ряд новых методов и технических усовершенствований в геофизике, о которых было доложено на конференции, с успехом может быть применен при проведении геофизических работ в Тимано-Печорской провинции. (П. Д. К.).

УДК 551.72/73(294.851)

371. Львов К. А. Стратиграфия протерозоя и нижнего палеозоя Приполярного и Полярного Урала. — Сборник по геологии Арктики, 1959, вып. 11, с. 51—73. (Труды НИИГА, т. 105). Q-40-XXX, XXXVI, Q-41-VI, XI, XII, XVI, XX, XXI, XXV.

Дана такая последовательность свит: 1) шатмагинская свита (2000 м) — темные кварцево-хлорито-биотитовые, кварцево-сланцевые, хлорито-серицитовые сланцы с пачками кварцитов и амфиболитов; 2) опизская свита (250—350 м) — слюдисто-кварцитовые сланцы, слюдистые кварциты и конгломераты; 3) пуйвинская свита (300—400 м) — филлитовые и кварцево-сланцевые сланцы; 4) цокурьинская свита (300—400 м) — мраморы, мраморизованные известняки и кварцево-хлорито-сланцевые сланцы; 5) хобейнская свита (800—1000 м) — полевошпатовые кварцито-песчаники, кварциты, метаморфизованные граувакки, альбито-хлорито-кварцевые и хлорито-сланцевые сланцы; 6) маньинская свита (1300—1500 м) — филлитовые сланцы, слюдяно-хлоритово-известковые породы и доломиты, зеленые вулканогенные сланцы, метаморфизованные основные и кислые эффузивы. Из известняков цокурьинской свиты по р. Хартецу А. Г. Вологдиным определены мелкочаечистые водоросли и археоциатоподобные организмы в виде одностенных форм археоциат (род *Archaeolynthus*); тут же встречаются хиолиты (род *Hyolithes*). В известняках маньинской свиты в верховьях р. Хаталамбы А. Г. Вологдин обнаружил «присутствие мелких археоциат, среди которых один маленький кубок

совершенно ясен, с двумя отчетливыми стенками и пятью-шестью перегородками, обычен для рода археоциатус, ныне *Ajacicyathus*» (с. 65). Позднее в плифах известняков той же свиты А. Г. Вологдин обнаружил *Hyalithes* sp. (?), *Epiphyton* sp., а также установил «присутствие кубка археоциата с выпяченной в центральную полость внутренней стенкой, как это свойственно, например, *Urcyathus*» (с. 65). Все эти данные К. А. Львов считает достаточными для отнесения цокурьинской свиты к нижнему, а мапшинской свиты к среднему кембрию. Шатмагинская серия отнесена к протерозою.

В составе палеонтологически охарактеризованного ордовика выделены: 1) тельпосская свита нижнего ордовика (1000—1200 м) — метаморфизованные конгломераты, кварциты, песчаники и филлиты с *Angarella* sp., *Capulus* sp., *Endoceras* sp.; 2) хыдейская свита среднего ордовика (500—600 м) — известково-глинистые сланцы, алевролиты и песчаники с *Angarella* cf. *lopatini* Assat., *Asaphus* sp. и с мшанками *Stigmatala ambarensis* Astr., *Dianulites petropolitana* Dyb.; 3) шугорская свита среднего—верхнего ордовика (1000—1100 м) — известняки, доломиты и серпичито-известковые сланцы с брахиоподами *Strophomena deltoidea* Conrad, *Platystrophia lynx* Eichw., с трилобитами *Sphaerotoechus angustifrons* Ang. и мшанками. 2 схемы, 2 табл. Библиогр. — 27 назв. РЖ Геол., 1960, 25 867.

УДК 551.448(470.13)

372. Любимиров Б. Н. Некоторые особенности карстопоявления на территории Коми АССР. — В кн.: Геологический сборник, № 4. Л., 1959, с. 79—81. (Труды ВНИГРИ, вып. 131). Р-40-VII, VIII.

Указано на широкое развитие карстовых явлений (воронки, пещеры и лабиринты) как на дневной поверхности, так и на значительной глубине (до 800 м) в пределах вскрытой части разреза карбона Ижма-Сойвинского района. 1 схема. РЖ Геол., 1961, 1А 135.

УДК 556.3(470.13)

373. Любимиров Б. Н. Подземные воды Тимано-Пайхойской области в связи с оценкой перспектив ее нефтегазоносности. — В кн.: Геология и нефтеносность Тимано-Печорской области. Л., 1959, с. 280—296. (Труды ВНИГРИ, вып. 133). Q-39-XIII—XXXVI, Q-40-VII—XXIX, XXXI—XXXIV; P-39-V—VI, XI, XII, XVII, XVIII, P-40-I—IV, VII—X, XIII—XV.

Описаны гидрогеологические условия нахождения водоносных горизонтов в вертикальном геологическом разрезе. Дана сравнительная гидрохимическая характеристика вод, разнообразных по химическому составу и степени минерализации — от рассолов до слабоминерализованных. Приведены коэффициенты метаморфизации вод и качественный состав растворенных в них газов. На описанной площади выделено пять артезианских бассейнов. 1 схема. Библиогр. — 8 назв. РЖ Химия, 1961, 3Г 181.

УДК 564.8(084.4): 551.734(47)

374. Ляшенко А. И. Атлас брахиопод и стратиграфия девонских отложений центральных областей Русской платформы. М., 1959. 451 с. P-39-VI.

Обоснована детальная стратиграфическая схема центральных областей Русской платформы; описано и изображено большинство видов брахиопод, встречающихся в отложениях этой территории и частично Тимана.

В основу атласа положены материалы, полученные из опорных и разведочных скважин и естественных обнажений, которые широко использованы при расчленении разрезов опорных и разведочных скважин и при разработке детальной стратиграфии. Благодаря этому атлас представляет собой наиболее полную работу по брахиоподам Русской платформы. Дана характеристика комплексов девонских брахиопод по стра-

тиграфическим горизонтам. Описано 219 видов, из них новых 13 видов и 2 разновидности. Даны диагнозы родов. 7 схем, 87 табл. фауны, 1 карта, 4 табл. Библиогр. — 375 назв. (А. И. Л.).

УДК 551.734:565.33(470.13)

375. Мартынова Г. П. Расчленение девонских отложений по остракодам. — В кн.: Геология и нефтеносность Тимано-Печорской области. Л., 1959, с. 113—120. (Труды ВНИГРИ, вып. 133). Q-39-XI—XXXVI, Q-40-VII—XXXV; P-39-VI.

Разрез девона Тимано-Печорской области охарактеризован остракодами начиная с живецкого яруса. Приведены списки остракод, характерных для нижне- и верхнечибыюских слоев, первые из которых сопоставляются с бийскими слоями Волго-Уральской области и, возможно, принадлежат эйфельскому ярусу, а вторые — с мосоловскими слоями живета центральных областей Русской платформы. Кыновские слои нижнефранского подъяруса (18—236 м) содержат *Buregia egorovi* Pol., *Uchtovia polenova* Eg., *Cavellina devoniana* Eg. и сопоставляются с кыновскими слоями Волго-Уральской области и с нижнепигровскими слоями центральных областей платформы; остракоды, определенные из саргаевских слоев (до 160 м), являются руководящими для верхнепигровских слоев центральных областей платформы. Входящие в состав среднефранского подъяруса доманиковые и мендымские слои характеризуются остракодами из сем. *Entomozoidae*. Верхнефранские, ветласянские, сирачойские и ухтинские слои тоже содержат остракоды. Ветласянские слои бедны ими; сирачойские и ухтинские слои содержат большое количество форм, сходных с формами из воронежских и евлановских слоев центральных областей. В нижнефаменском подъярусе обособляется кожвинский горизонт (50—300 м), являющийся маркирующим при сопоставлении разрезов скважин. Верхний фамен представлен каменскими слоями (400 м) с остракодами данково-лебединских слоев Русской платформы. Библиогр. — 8 назв. РЖ Геол., 1961, 3Б55.

УДК 553.041:553.98(470.13)

376. Медведев А. С. Перспективы газонефтеносности разведочных площадей Верхне-Печорского района по геохимическим данным. — В кн.: Рефераты научно-исследовательских работ ВНИИГАЗа, законченных в 1958 г. М., 1959, с. 12. P-40-XV, XVI, XXI, XXII.

Отмечается перспективность на нефть и газ карбонатных отложений филипповской свиты кунгурского яруса и верхнеаргинских отложений. На Правобережной, Дозмерской и Тыбыюской площадях выявлено высокое газонасыщение керна структурных скважин, вскрывших пермские отложения. (В. И. Е.).

УДК [552.2:553.98]:551.734.5(470.13)

377. Моделевский М. Ш., Максимов П. Н. К вопросу о литологических залежах Омра-Сойвинского района. — «Народное хозяйство Коми АССР». Бюл. техн.эконом. информации, 1959, № 7, с. 20—23. P-40-VIII.

Разведочным и эксплуатационным бурением установлено, что песчаники в пластах Ia и Ib залегают в виде неправильных вытянутых пятен-линз, общее количество и размеры которых увеличиваются к югу. Песчаные образования папийских слоев Омра-Сойвинского района являются типичными линзовидными залежами, относящимися к типу литологически ограниченных со всех сторон. Песчаные линзы обычно приурочены к нижней части пластов. Аккумуляция нефти в них обусловлена в первую очередь литологической изменчивостью пород. Наблюдается независимое распределение флюидов как внутри отдельных линз, так и по пластам. Как правило, в верхней части линз имеется газовая шапка, под ней — нефтяной слой, подпираемый водой.

Линзовидное залегание песчаников и самостоятельное распределение флюидов в каждой линзе обуславливают соответствующие методы их

разработки. Совершенно необходима одновременная и рациональная эксплуатация залежей на нефть и газ. Только при правильных сочетаниях отбора нефти и газа можно добиться оптимальных условий эксплуатации нефтяных залежей в песчаных линзах. (В. И. Е.).

УДК 561:551.761(470.13)

378. Нейбург-М. Ф. Палеоботаническое обоснование триасовых угленосных отложений Печорского бассейна. — «ДАН СССР», 1959, т. 127, № 3, с. 681—684. R-41-XX; Q-40-XXII, XXIII, XXIX.

Изучение растительных остатков из скв. ДК-5 в бассейне р. Б. Сыни и с р. Хей-Яги в Пай-Хое позволило с несомненностью установить верхнетриасовые отложения, охарактеризованные ниже- и среднекейперской флорой. В разрезе по скважине они представлены глинистыми и песчано-глинистыми породами с пропластками углей; общая мощность 300 м. В них определено 10 форм: *Equisetites* sp., *Danaeopsis* aff. *fecunda* Hall., *Cladophlebis* cf. *parvifolia* (Compter), *Aipteris nerviconfluens* Brick, *Closophyllum synense* sp. n. и др. Это сообщество флоры имеет ряд общих форм с флорой курашайской свиты Южного Приуралья и позволяет проводить возрастное сопоставление с этой свитой верхнетриасовых отложений Печорского бассейна. Признаки угленосности в этих отложениях указывают, что углеобразование не ограничивалось здесь пермским периодом, но продолжалось и в триасе. Следовательно, верхнетриасовая угленосная толща бассейна р. Б. Сыни должна относиться не к печорской серии, а к хейягинской, будучи в какой-то мере синхроничной верхнетриасовым отложениям Пай-Хоя. 1 рис., 1 табл. фауны. Библиогр. — 9 назв. (В. И. Е.).

УДК 553.94(470.13)

379. Оттен Ф. Ф. Пути развития северо-восточной части Печорского бассейна. — «Народное хозяйство Коми АССР». Бюл. техн.-эконом. информации, 1959, № 8, с. 41—45. Q-41-V.

Значение бассейна определяется в основном наличием технологических углей и особенно дефицитных углей марки Ж, от запасов которых зависит перспектива дальнейшего развития угольной промышленности в Заполярье. Территориально месторождения коксующихся углей располагаются только в северо-восточной части Печорского бассейна. Наиболее перспективными в смысле количества уже выявленных запасов коксующихся углей, легкости освоения и рентабельности добычи являются Воркутинское и Воргапорское месторождения. Юньягинское месторождение должно рассматриваться как содержащее более тощие угли. 2 схемы. (В. И. Е.).

УДК 553(234.851)

380. Парханов М. Н. Больше внимания полезным ископаемым Северного и Полярного Урала. — «Народное хозяйство Коми АССР». Бюл. техн.-эконом. информации, 1959, № 7, с. 19—20. Q-40-XXX, XXXVI, Q-41-VI, XI, XII, XVI, XVII, XX, XXI, XXV; P-40-VI, XII, XVIII, XXIV.

Отмечается наличие ряда полезных ископаемых на западном склоне Северного и Полярного Урала: различные строительные материалы, комплекс сульфидных руд в пределах массива Манита-Нырды и др. Подчеркивается необходимость проведения комплекса геологических работ для определения промышленного значения этих полезных ископаемых и способов их использования. (В. И. Е.).

УДК 551.733.3/734(470.13)

381. Першина А. И. К стратиграфии пограничных слоев верхнего силура и девона гряды Чернышева. — В кн.: Материалы по геологии и полезным ископаемым Коми АССР. Сыктывкар, 1959, с. 21—24. (Труды Коми филиала АН СССР, № 7). Q-40-XII, XVII, XVIII, XXII, XXIII, XXIX, Q-41-II, VII.

Изучены многочисленные разрезы верхнесилурийских и девонских отложений в бассейнах рр. Б. Сыни, Вангыра, Шарью, Заостренной, Усы,

Адзвы и М. Роговой (Лёк-Роговой). Для всех разрезов характерна одна и та же последовательность литологических толщ, хорошо выдержанных по простиранию: 1) глинистые известняки и мергели (средний горизонт лудлоу) со *Spirifer (Delthyris) cf. magnus* Kozl., *Schellvienia* cf. *pecten* L., *Favosites forbesi* M. Edw. et Haime и др. (овинпармская свита); 2) тонкоплитчатые известняки, сланцы и доломиты (25—35 м) со *Spirifer laeviplicatus* Kozl., *Protathyris praecursor* Kozl., *Meristella* sp. — верхи средней толщи овинпармской свиты; 3) темно-серые известняки и доломиты с мелкими остракодами и табулятами (*Favosites* aff. *forbesi* M. Edw. et Haime); 4) известняковые брекчии (25—60 м) с *Atrypa velikaja* Nal. и гастроподами, указывающими на нижнефранкский возраст. После образования толщи брекчий отмечен длительный перерыв в осадконакоплении. Библиогр. — 16 назв. РЖ Геол., 1961, 1Б55.

УДК 549.514.51 : 553.876(234.851)

382. Пизнюр А. В. Некоторые замечания о характере минералообразующих растворов при образовании хрусталеносных жил Приполярного Урала. — «Зап. ВМО», 1959, ч. 88, вып. 4, с. 473—476. Q-41-XIX, XX, XXV.

Все пьезокварцевые месторождения, изученные А. В. Пизнюром, концентрируются в пределах метаморфической свиты, которая сложена дислоцированными слюдястыми сланцами, кварцитами и кварцитовыми конгломератами. Они прорываются интрузивами, среди которых преобладают диориты, плагиограниты и граниты. Более поздние жильные и трещинные интрузивы по химическому составу варьируют от ультракислых до ультраосновных.

В результате исследований газовой-жидких включений во всех прозрачных минералах, встречающихся на месторождениях, составлена общая схема последовательности минерализации и температурного режима растворов для провинции в целом.

Формирование пьезокварцевых месторождений Приполярного Урала происходило из растворов в интервале температур от 330 до 40°С. В целом же хрусталеносная минерализация во всей провинции формировалась в три этапа. В первый этап шло образование жильного кварца, во второй — кристаллов горного хрусталя и дымчатого кварца, в третий — кальцита. Рудные минералы выделялись после образования жильного кварца. Выделение гидротермального хлорита, рутила и турмалина совпадало или несколько предшествовало кристаллизации кристаллов горного хрусталя и дымчатого кварца.

На всем протяжении формирования месторождений растворы имели пульсирующий характер. Перерывы сопровождался тектоническими подвижками. Пульсация растворов происходила в несколько этапов. Почти на всех месторождениях в один этап формировался жильный кварц, а в следующий этап — кристаллы горного хрусталя.

Полученные данные об агрегатном состоянии, концентрации и составе растворов позволили сделать следующие выводы: 1) отсутствие существенно газовых включений указывает на гидротермальный характер растворов; даже близость интрузий как источника кварцобразующих растворов не отразилась на агрегатном состоянии растворов; 2) все месторождения Приполярного Урала формировались из растворов с обильной углекислотой, привнесенной из магматического очага. Растворы изменяли свое состояние от щелочных в начале формирования кварцевых жил до нейтральных на последних стадиях образования кальцита второй генерации. 1 схема. Библиогр. — 9 назв. (В. И. Е.).

УДК 565.3 : 551.736.3(282.247.114)

383. Пирожников Л. П. Остатки *Cycloidea* из отложений казанского яруса реки Кожим (Печорский каменноугольный бассейн). — Сборник статей по палеонтологии и биостратиграфии, 1959, вып. 17, с. 85—87. (НИИГА). Q-40-XXIV.

Описан новый вид пового рода из группы *Cycloidae Glaessner—Petschocaris kozhimensis*. Один экземпляр этого ракообразного обнаружен на левом берегу р. Кожима, в 10 км от впадения ее в р. Косью (приток р. Усы), в мергелистых песчаниках совместно с пелециподами казанского яруса верхней перми. 1 табл. фауны. Библиогр. — 3 назв. (В. И. Е.).

УДК 551.736.3(470.1)

384. Плотников М. А. О белощельских отложениях Севера Русской платформы. — В кн.: Материалы по геологии и полезным ископаемым Коми АССР. 1959, с. 55—61. (Труды Коми филиала АН СССР, № 7). Q-38-XXIX.

Описан разрез белощельских отложений, обнаженных на правом берегу р. Мезени ниже д. Конецщеля. Они сложены в основном мергелями, содержащими вблизи обильные карбонатные конкреции, а в верхней части — прослой доломита с остатками водорослей, филлопод и остракод. Среди остракодуказываются *Darwinula putjatiensis* Pozner и *D. aff. oblonga* Schn., первая из которых характерна для татарского яруса р. Вятки, вторая — для триаса Эмбы. Отмечается сходство условий формирования этих осадков с условиями современного осадкообразования в Большом Соленом озере Северной Америки. Водоем, в котором шло образование белощельских отложений, возможно, являлся аналогом этого озера и представлял собой осолоненный реликт значительно большего водоема предшествовавшего времени. 1 табл. фото. Библиогр. — 10 назв. РЖ Геол., 1961, 5Б92.

УДК [564.1:551.736.1]:552.144(470.13)

385. Погоревич В. В. Сохранность раковин пелеципод в воркутской свите Печорского бассейна и факторы диагенеза. — В кн.: Вопросы палеобиологии и биостратиграфии. М., 1959, с. 177—187. (Труды II сессии ВПО). Q-41-V.

Угленосная терригенная воркутская свита формировалась в условиях полузамкнутых лагун. Морские осадки преобладают в низах толщи, постепенно уменьшаясь кверху. В нижней подсвите многочисленны пелециподы, брахиоподы, нередки гастроподы, филлоподы, остракоды, мшанки, криноидеи, скафоподы, малочисленны корненожки, насекомые, рыбы и другая фауна; в верхней — пресноводные пелециподы, филлоподы, насекомые, рыбы, остракоды. Вся свита богата растительными остатками. Много пелеципод, которые представлены морскими, солоновато- и пресноводными формами. В зонах массового распространения пресноводных антракозид начиная от середины свиты, как правило, сохраняется лишь роговой слой в виде топких пленок на ядрах и плоских отпечатках. Кроме того, часто наблюдается посмертная деформация антракозид, захороненных в тонких глинистых осадках и несущих следы раздавливания. Сплюсчивание происходит до литификации осадка. Наибольшую объемную усадку в процессе диагенеза испытывают тонкие глинистые осадки, так как процесс уплотнения обусловлен дегидратацией. Илистый осадок первоначально находился в текучем состоянии. В процессе диагенетического обезвоживания происходило его постепенное отвердевание с возрастанием вязкости. Природа деформирующих сил обусловлена взаимодействием давления, состояния осадка и сопротивляемости раковины, — следовательно, не только внешними (давление), но и внутренними факторами. В этих условиях важным является характер выщелачивания раковины, зависящий от химизма как водной среды, так и субстрата и водных растворов, циркулирующих в нем. Химизм воды на раковину одинаково действовал и в прижизненном и посмертном состоянии. РЖ Геол., 1961, 7Б 205.

УДК 551.79(470.13)

386. Полтев Н. Ф. Некоторые итоги исследований строительной площадки Сыктывкарского промузла. — «Народное хозяйство Коми АССР». Бюл. техн.-эконом. информации, 1959, № 6, с. 27—28. P-39-XXI.

Сообщается о проведении полевых технических изысканий на площадке будущего Сыктывкарского промышленного узла на левом берегу р. Вычегды. Установлена общая стратиграфическая схема четвертичных отложений района. Весь комплекс четвертичных образований подстилается верхнепермскими плотными красными глинами. Группы водораздельного плато считаются надежным основанием для сооружения. Склон к р. Вычегде в целом достаточно устойчив. (В. И. Е.).

УДК 551.24(234.85)

387. Пропп А. А. Основные тектонические структуры Урала и их происхождение. — «Изв. АН СССР. Сер. геол.», 1959, № 8, с. 67—76. Q-40-XXX, XXXVI, Q-41-VI, XI, XII, XVI, XVII, XX, XXI, XXV; P-40-VI, XII, XVIII, XXV.

В толще пород, образующих Урал, выделены четыре главных структурных этажа: архейский, протерозойский (рифейский), палеозойский и пингмезозойский, а также четыре разновозрастные системы складчатости, разделенные стратиграфическими перерывами и угловыми несогласиями. Нижний этаж (архейский) рассматривается как кристаллический фундамент, эквивалентный таковому Русской платформы, но сильно раздробленный глубинными разломами на глыбы и блоки. В горизонтальном направлении Уральская складчатая зона может быть разделена на ряд поднятий и погружений, ограниченных зонами глубинных разломов. Они были заложены на фоне обширной протерозойской Урало-Сибирской синеклизы в конце рифейского времени и существовали до юрского периода включительно.

В формировании тектонического облика Урала выдающуюся роль играли глубинные разломы и явления унаследованности в развитии процессов седиментации, вулканической и интрузивной деятельности, а также формирования тектонических структур. 1 схема. РЖ Геол., 1960, 8066. (В. И. Е.).

УДК 551.24(47 + 57)

388. Пущаровский Ю. М. Краевые прогибы, их тектоническое строение и развитие. М., 1959. 154 с. (ГИН АН СССР. Труды, вып. 28). Q-40-XII, XVII, XVIII, XXII—XXIV, XXVIII—XXX, XXXIV—XXXVI, Q-41-I—V, VII—X, XIII—XV, XIX; P-40-III—V, IX—XI, XV—XVII, XXI—XXIII.

Впервые проведено сравнительное изучение краевых прогибов. На с. 34—40 охарактеризована северная часть Предуральского краевого прогиба, расположенного в пределах Коми АССР и Ненецкого национального округа. Здесь выделены Печорский прогиб (в современной номенклатуре — Верхне-Печорская впадина) и краевой прогиб в районе Полярного Урала и Пай-Хоя.

Рассматривая строение Печорского прогиба, Ю. М. Пущаровский отмечает наличие по его внешнему краю флексуобразного уступа. Восточной границей прогиба служат сжатые, наклоненные на запад складки, которые осложняют уступообразный склон Урала. Приведена история развития Печорского прогиба, отмечается асимметричное строение прогиба в артинское время, причем ось наибольшего прогибания была резко приближена к Уралу.

Внутреннее (приуральское) крыло Печорского прогиба осложнено складками. Приведены основные закономерности строения складок, осложняющих внутреннее крыло прогиба; наиболее узкими (сжатыми) антиклиналями являются складки, прилегающие к областям краевых складок Урала.

В составе Предуральского краевого прогиба, примыкающего к районам Полярного Урала и Пай-Хоя, выделяются два крупных антиклинальных поднятия — поднятие Чернышева и антиклиналь Чернова, разделяющие прогиб на ряд впадин: Воркутинскую, Кортанхскую, Усинскую и Хайпудырскую. Поднятия Чернышева и Чернова рассматриваются как вы-

ступы основания краевого прогиба благодаря распространению в их пределах формаций, характерных для краевого прогиба. Воркутинская впадина (современное название — Косью-Роговская впадина) — широкая и глубокая структура, прилегающая к Полярному Уралу и вытянутая в северо-восточном направлении. Дано краткое описание формаций, выполняющих впадину. Отмечается, вслед за Н. П. Херасковым, что в основании формационного ряда наблюдается перерыв. Разрез отложений, выполняющих впадину, начинается мергельным горизонтом, характеризующимся малой скоростью накопления осадков. Выше лежащая часть формационного ряда представлена типичной артинской формацией, за которой следует углепосная формация. Для Воркутинской впадины характерны пологие спокойные складки. Основное время развития Воркутинской впадины охватывает артинское—верхнепермское время. Коротайхская (современное название — Коротайхинская) впадина вытянута в северо-западном направлении. Для нее свойствен примерно такой же формационный ряд, какой характеризует Воркутинскую впадину. Внутреннее крыло впадины крутое и осложнено разломами и складками, а внешнее крыло пологое и менее нарушено. Предполагается, что Воркутинская и Коротайхская впадины лежат в пределах внутренней зоны краевого прогиба, основанием которой являются уральские формации. Усинская и Хайпудырская впадины выделены предположительно на западной периферии поднятий Чернышева и Чернова.

Для северной части Предуральского краевого прогиба выделен следующий формационный ряд: 1) морская сероцветная моласса, 2) углепосная формация, 3) красноцветная карбонатная моласса. Отмечено, что решающую роль в развитии этого формационного ряда играл тектонический фактор.

Установлены взаимоотношения краевого прогиба со складчатой зоной и с платформой. Отмечено, что большей частью наблюдается уступообразное погружение уральских структур в прогиб, хотя на отдельных участках (Лемвинский район) установлено надвигание складок Урала на формации краевого прогиба. Граница прогиба с платформой прослеживается по флексуорообразному уступу, возникшему в результате опусканий окраины платформы по разломам. 22 карты, 75 схем. Библиогр. — 179 назв. (Н. И. Т.).

УДК 551.733.1(234.851)

389. Раабен М. Е. О так называемом «дотельпосском ордовике» на Полярном Урале. — «Изв. АН СССР. Сер. геол.», 1959, № 10, с. 127. Q-41-VI.

Рассматривается статья А. П. Белоусова (см. реф. № 153). М. Е. Раабен считает, что древнейшими отложениями ордовика на Полярном Урале являются отложения тельпосской свиты и ее аналогов. Библиогр. — 5 назв. РЖ Геол., 1960, 10 386.

УДК [551.72 + 551.733/734] : 551.24(234.851)

390. Раабен М. Е. Стратиграфия древних свит Полярного Урала. Стратиграфия и тектоническое строение северной оконечности Приполярного Урала. М., 1959. 132 с. (ГИН АН СССР. Труды, вып. 35). Q-40-XXIV, Q-41-VI, XI, XII, XIX, XX, XXV.

Метаморфические толщи осевой полосы Полярного Урала подразделены на три серии, разделенные стратиграфическим или угловым несогласием: хадатинскую, щучьинскую и верхнесобскую. Первая из них представлена сильно метаморфизованными породами, главным образом амфиболитами и гнейсами, две верхние — менее измененными толщами осадочного и осадочно-вулканогенного происхождения.

Щучьинская серия отделена от подстилающих пород разрывом. Она сложена главным образом хлоритовыми сланцами и расчленяется на четыре свиты (снизу): верхнеелецкую, верхнехарьейскую, усть-нодьинскую и ворчинскую. Нижняя из выделенных свит сложена хлоритовыми, угли-

сто-слодяными, кварцито-слодяными, слюдяно-кварцитовыми филлитовидными сланцами и алевролитами, прослоями и линзами кристаллических известняков. Верхнесобская серия сходна с пуччинской. Преобладают серицитово-хлорито-кварцитовые сланцы, которым подчинены кварциты, кварцито-песчаники и мраморизованные известняки. В составе серии выделены и подробно описаны пять свит (снизу): лапготьюганская, зенитшорская, понпельшорская, пайпудинская и Пендирмапэ.

Верхнесобская серия несогласно перекрыта отложениями ордовика, представленного двумя различными фаціальными комплексами: Лемвинским — преимущественно сланцевым и Елецким — терригенно-карбонатным. В большей части района, к северу от р. Ельца, разрез ордовика включает три свиты (снизу): обеизскую (кварцитовидные песчаники и конгломераты, около 600 м), малопайпудинскую (алевролиты, песчаники и основные эффузивы, около 650 м) и хантейскую (известняки). Южнее, на западном склоне Хараматолоуской депрессии, выделения К. Г. Войновским-Кригером две свиты: филлитовая с харбейской и качамыльской фациями и харотская свита глинистых, кремнистых, углисто-глинистых сланцев с подчиненными прослоями известняков.

Сопоставляя разрезы доордовикских и ордовикских отложений изученного района и Полярного Урала, М. Е. Раабен пришла к выводу о возможности составления единой стратиграфической шкалы доордовика всей осевой полосы Полярного Урала.

Освещены стратиграфия и тектоника северной оконечности Приполярного Урала. Здесь, в бассейне р. Кожима и верховьев р. Лемвы, представлены отложения ордовика — перми, характеризующиеся быстрой фаціальной изменчивостью, связанной с особенностями тектонического развития этой части Урала.

Ордовикские отложения слагают северные склоны хребтов Малды и Санаиз, участвуют в строении западного склона Водораздельного хребта, хребтов Тисваиз и Енганэпэ (Лемвинского), где вместе с отложениями среднего палеозоя входят в состав тисваизского комплекса. В более северной части бассейна Лемвы, по ее притокам М. Надоте и Хайме, они относятся к Лемвинской зоне. Ордовикские отложения с запада на восток испытывают значительные фаціальные изменения. В разрезах хребтов Малды и Санаиз грубообломочные отложения ордовика с ангареллами залегают на рифейских (?) отложениях с резким угловым несогласием. Верхняя часть разреза ордовика сложена карбонатными отложениями (кожимская и усть-зыбская свиты).

В более восточных районах нижнеордовикские отложения обогащаются вулканогенным и аркозовым материалом (яротская свита), а в северном направлении переходят в филлитово-сланцевые толщи. В среднем и верхнем ордовике хребтов Тисваиз и Енганэпэ резко сокращается количество карбонатных пород, широкое развитие приобретают кварцевые песчаники и кварцево-серицитовые сланцы (обеизская и малдинская свиты). В северных разрезах породы этого возраста представлены песчанистыми известняками, сланцами, аргиллитами и алевролитами, что характерно для Лемвинской зоны (филлитовая и качамыльская свиты).

Силурийские отложения наиболее полно развиты в Кожимской зоне, где они участвуют в строении антиклинали Малды и синклиналей Лимбика и Балбанью. Они распространены также в пределах Лемвинской зоны. В синклинали Лимбика и на западном крыле антиклинали Малды силур подразделяется на три свиты (снизу вверх): 1) нижнелимбикскую — доломиты, доломитизированные и светлые известняки с *Plasmoporella* sp. (390—440 м); 2) верхнелимбикскую — черные и доломитизированные известняки с *Pentamerus* ex gr. *borealis* Eichw. (85 м) и 3) правобережную — массивные известняки и доломиты с *Lissatrypa linguata* Buch., *Spirifer elevatus* Dalm. (100—200 м). С приближением к осевой зоне Урала появляются терригенные породы, а мощности сокращаются.

Девон в Кожимской зоне представлен всеми тремя отделами. Нижний девон фациально изменчив: на западе он представлен карбонатными породами, на востоке — сланцами и песчаниками, согласно перекрывающими верхний силур (граница проводится по появлению *Karpinskya*). В среднем девоне выделены: падоотская свита сланцев и песчаников (эйфель 400—500 м) и свита маташор — черные и темно-серые известняки с брахиоподами и члениками морских лилий (эйфель — живет, около 160 м). Верхний девон представлен водорослевыми, амфиопоровыми и коралловыми известняками (до 320 м). Каменноугольные и пермские отложения известны на очень небольшой площади в северной части района и представлены известняками и глинисто-песчаными сланцами.

Рассмотрены условия резкой смены фаций разновозрастных отложений на западном склоне Урала; произведено сопоставление разреза территории со смежными районами, подробно описана морфология основных структур района — Кожимская зона, антиклинали Малды, Санаиз, синклинали Балбанью, Лимбика, Кожимская, тисванзский складчатый комплекс, Хойминский надвиг и надвиги западного склона Водораздельного хребта. 8 схем, 4 табл. Библиогр. — 37 назв. РЖ Геол., 1960, 6152.

УДК 551.735.1(234.83)

391. Разницын В. А. Нижнетурнейские отложения Южного Тимана. — В кн.: Стратиграфия нижней части нижнего карбона Волго-Уральской области Русской платформы. 1959, с. 177—199. (Труды ВНИГНИ, вып. 14). Р-40-XXI.

В восточных районах Южного Тимана известен полный разрез турне. Карбонатная толща (180 м), залегающая под малевским горизонтом, соответствует зоне этрень Западной Европы или озерско-хованским слоям Подмосковья и должна считаться нижнетурнейской. К юго-востоку прослеживаются те же горизонты турне; ниже их здесь залегает мощная (до 450 м) терригенная джеболская свита, выделяемая в качестве пижного подъяруса турне. Верхняя часть турнейских отложений сравнивается с пижней половиной кизеловского горизонта; это известняки (10—18 м) с *Endothyra spinosa* Tschern., *Spiroplectammia tschernyschinensis* Lip. Черепетский горизонт (815 м) сложен известняками с *Endothyra latispinalis* Lip., *E. tuberculata* Lip. Упинский горизонт (16—39 м) выделяется по брахиоподам. Малевский горизонт (30—87 м) сложен глинами, алевролитами, песчаниками с *Camarotoechia panderi* (Sem. et Moell.), *Plicatifera* cf. *fallax* Pand., *Chonetes malevkensis* Sok., бисферами, гиперамминами и др. Ньюмылгский горизонт джеболского подъяруса (76—243 м) в Верхне-Печорском районе сложен глинами, алевролитами и песчаниками. К западу и северо-западу происходит постепенное замещение терригенных пород этого горизонта карбонатными. Здесь встречены *Spirifer tornacensis* Kon., *Chonetes malevkensis* Sok., бисферы, гипераммины, *Serratournayella rauserae* Lip., *S. njumolga* Durk., *Endothyra communis* Raus. Фауна ньюмылгского горизонта имеет каменноугольный облик. Зеленецкий горизонт джеболского подъяруса (254 м) литологически сходен с ньюмылгским, но имеет более бедную фауну. Здесь встречены *Endothyra communis* Raus., *E. primaeva* Raus. и другие фораминиферы. Джеболский подъярус соответствует зоне этрень Западной Европы. Граница девона и карбона проводится в подошве или в пизах джеболского подъяруса. 1 карта. 4 схемы. РЖ Геол., 1961, 5Б 84.

УДК 553.98.041(470.13)

392. Разницын В. А. О перспективах поисков газонефтеносных месторождений в Тимано-Печорской провинции. — «Народное хозяйство Коми АССР». Бюл. техн.-эконом. информации, 1959, № 9, с. 21—23. Р-39-IV—VI, XI, XII, XVII, XVIII; Р-40-I—V, VII—X, XIII—XV.

Отмечается, что концентрации тех или иных горючих флюидов количественно возрастают по мере приближения к границе платформы и Предуральского прогиба. В. А. Разницын считает, что источник нефти был

на востоке, а проникновение флюидов на запад происходило не одинаково быстро и не одинаково далеко, в зависимости от структурно-литологических факторов и особенностей самих флюидов.

В качестве первоочередной для поискового и оценочного бурения на нефть и газ в Тимапо-Печорской провинции выделяется краевая зона платформы, примыкающая к намечающейся части Предуральяского прогиба от широты Ксенофонтово на юге до Печорской гряды на севере. По общим геологическим соображениям определяются ориентировочно восточная и западная границы предположительно перспективной полосы, которые должны уточняться в процессе оценочного бурения. (В. И. Е.).

УДК 551.735 : 553.98(234.83)

393. Разницын В. А. Стратиграфия и нефтегазоносность нижнего карбона Южного Тимана. — В кн.: Геология и нефтеносность Тимано-Печорской области. Л., 1959, с. 134—154. (Труды ВНИГРИ, вып. 133). Q-39-XXVIII, XXXV; P-39-XVIII, P-40-XV.

Нижнекаменноугольные отложения обнажаются в относительно поднятых районах (северо-восточный склон Южного Тимана, юго-западный склон Очъярмы и др.). В районах погружения толщи палеозоя нижнекаменноугольные отложения покрываются более молодыми отложениями карбона. Здесь скважинами установлено наличие визейского яруса, ниже которого на востоке Южного Тимана обнаружена мощная толща турне. В основном это карбонатный комплекс пород, среди которых в нижней части визейского яруса и среди турнейских отложений в Джеболском районе развиты песчаники и глины. Твердые битумы встречаются по всему разрезу нижнего карбона, но значительные скопления — лишь в низах карбонатной толщи визе, в алексинском горизонте. Нефть в основном неперомышленного значения на Южном Тимане пока известна в отложениях турнейского яруса. Промышленный газ обнаружен в 1955 г. в Джеболском районе, где он насыщает кварцевые песчаники турне. Джеболское месторождение газоконденсатное, поэтому есть основания полагать, что в дальнейшем будет открыта и нефть. 3 схемы. Библиогр. — 35 назв. РЖ Геол., 1962, 4Д 316.

УДК 551.735 : 553.98(470.13)

394. Разницын В. А. Условия образования нефтегазоносных отложений турне Верхне-Печорского района. — В кн.: Материалы по геологии и полезным ископаемым Коми АССР. Сыктывкар, 1959, с. 63—95. (Труды Коми филиала АН СССР, № 7). P-40-VIII, IX, XIV, XV.

Рассматривается разрез турнейского яруса с выделением джеболского, лихвинского и чернышинского подъярусов. Дается подробная характеристика джеболского подъяруса, который выделяется В. А. Разницыным и сравнивается с зоной Etroneunght Западной Европы. Описываются условия накопления осадков турне с выделением Верхне-Печорского этренского прогиба, явившегося местом формирования мощного терригенного джеболского комплекса. Отмечается, что в девоне эта же территория явилась зоной замедленной седиментации, что связывается с тектоническими движениями — перемещением крупных блоков платформы по разломам. Над разломами в фундаменте происходят фациальные замещения в осадочном чехле, что указывает, по мнению В. А. Разницына, на древнее заложение разломов с последующим возобновлением движений по ним. При оценке перспективности турнейских отложений на нефть и газ дается общая положительная их характеристика с указанием на необходимость охвата поисками широкого региона, так как на разбуренной площади отмечаются неустойчивость коллекторских свойств и слабый характер структурных выступов. 3 схемы. (В. А. Р.).

УДК 553.94(470.13)

395. Родный Н. И. Угли Воргашорского месторождения. — «Народное хозяйство Коми АССР». Бюл. техн.-эконом. информации, 1959, № 7, с. 17—19. Q-41-V.

Основным рабочим пластом месторождения является пласт Мощный (2.3—4.1 м). Зольность и сернистость углей повышаются к северу. Большая часть углей относится к технологическим, которые должны использоваться как плавкая основа коксовой шихты или как добавочные. Газовые угли при полукоксовании образуют большое количество первичной смолы и должны использоваться комплексно (энерготехническое использование). 1 схема. (В. И. Е.).

УДК 553.81:553.04(47)

396. Ружицкий В. О. О находках алмазов на Русской платформе и перспективах ее алмазопосности. — «Изв. Карельского и Кольского филиалов АН СССР», 1959, № 1, с. 3—13. Q-39-XXI, XXII, XXVII, XXVIII, XXXII, XXXIII; P-39-II.

В восточной части Русской платформы, где к ней прилегают горные сооружения Урала, в бассейнах рр. Вишеры, Язьвы, Косьвы, Усьвы, Вижая, Койвы, Чусовой и других рек разведаны значительные площади алмазопосных россыпей, часть которых уже более 10 лет находится в эксплуатации. В северной части Русской платформы алмазы обнаружены в речных отложениях бассейнов рр. Мезени, Цильмы, Печорской Пижмы, Северной Двины и на Кольском полуострове, по р. Пазу. В бассейне р. Мезени алмазы найдены по р. Мезенской Пижме и рч. Визигше, на юго-западной окраине Русской платформы, в пределах Украины, в бассейнах рр. Днестра, Южного Буга и Днепра. Здесь находки алмазов в основном тяготеют к области развития глубинных разломов земной коры, имеющих то же северо-западное простирание. В. О. Ружицкий считает, что к первоочередным перспективным районам поисков алмазов на Русской платформе следует отнести территорию Коми АССР (бассейны рр. Мезени, Печорской Пижмы и Цильмы), Архангельской области (бассейн р. Северной Двины, в том числе территорию так называемого Сухонского вала), Кольский полуостров и юго-западную окраину Русской платформы (район находок алмазов на Украине). 1 карта, 3 схемы. Библиогр. — 12 назв. РЖ Геол., 1960, 9227.

УДК 550.08.02:658.12(470.13)

397. Савченко А. А. Перспективы промышленного развития Коми АССР и задачи геологоразведочных работ. — «Народное хозяйство Коми АССР». Бюл. техн.-эконом. информации, 1959, № 5, с. 3—8. Q-39-XI—XXXVI, Q-40-VII—XXXVI, Q-41-IV—XVII, XIX—XXI, XXV; P-39-I—XXXVI, P-40-I—XXVII.

Намечаются задачи по поискам и разведке полезных ископаемых на территории республики. Подчеркивается необходимость комплексного развития промышленности республики на основе использования всех ее природных богатств. (В. И. Е.).

УДК 551.76(470.13)

398. Сазонов Н. В. Мезозойские отложения южной части Печорской депрессии. — В кн.: Геология и нефтеносность Тимано-Печорской области. Л., 1959, с. 272—279. (Труды ВНИГРИ, вып. 133). P-40-VIII.

Площадь распространения мезозойских отложений в Печорской депрессии ограничена на юго-востоке группой Седьельских поднятий и Омра-Сойвинским выступом, восточная граница которого проходит по левобережью р. Печоры. Мезозойская группа представлена среднеюрскими немymi песчано-глинистыми континентальными породами (батский ярус) и верхнеюрскими морскими, также песчано-глинистыми образованиями (келловейский, оксфордский, киммериджский, нижне- и средне-волжский ярусы), суммарная мощность которых колеблется от 0 до 290 м. Более древние триасовые отложения неизвестны, а наличие пород мелового возраста является спорным. В нефтегазоносном отношении мезозойские отложения интереса не представляют. 4 схемы. РЖ Геол. 1961, 2Г 398.

399. Сердюченко Д. П. Граниты Южного Тимана и их акцессорные минералы. М., 1959. 104 с. (СОПС АН СССР, сектор минерально-сырьевых ресурсов). Р-39-VI, Р-40-VIII.

Описаны условия залегания гранитов Южного Тимана (Ухта, Верхняя Чуть, Нижняя Омра) и их взаимоотношения с вмещающими разнотипными метаморфическими сланцами. Дана подробная минералогическая характеристика гранитов. Детально освещены физические и химические свойства главных породообразующих минералов, особенно плагиоклазов и слюд, а также разнообразных редкоземельных и радиоактивных акцессориев в связи с общей химической конструкцией этих минералов. Рассмотрены условия образования и геохимическое значение акцессорных минералов, интерпретированы многочисленные измерения радиусов плеохроичных ореолов. Показана связь гранитов с образованием полезных ископаемых (нефтяные структуры и газонефтяные коллекторы, радиоактивные воды, гелиеносные газы, редкие земли) и родство сланцево-интрузивных комплексов Тимана и некоторых районов Урала. 37 рис., 25 табл. Библиогр. — 191 назв. (Д. П. С.).

УДК 551.89(470.1)

400. Смирнова Т. И. Черты палеогеографии голоцена в юго-восточной части Большеземельской тундры. — В кн.: Вопросы физической географии полярных стран. Вып. 2. М., 1959, с. 155—160. (Моск. ун-т, географ. фак., каф. географии полярных стран). Q-41-V.

Для восстановления палеогеографической обстановки голоцена юго-восточной части Большеземельской тундры был изучен разрез торфяника мощностью 1,8 м, вскрытого с поверхности шурфом на левом берегу р. Сырьяги, в 6 км к юго-востоку от пос. Сырьяга. В спорово-пыльцевой диаграмме разреза можно выделить (снизу вверх) три части с преобладанием в них соответственно пыльцы древовидной березы, ели и карликовой березки. Каждая часть отражает определенную фазу развития растительного покрова этого района. Во время образования торфяника имели место неоднократные смены климатических условий и растительного покрова (березовые леса сменились еловыми, а последние — тундрой), лесная граница сместилась к югу. 1 диагр. Библиогр. — 4 назв. РЖ Геол., 1960, 25 408.

УДК 552.4 : 551.72/732(234.83)

401. Солнцев О. А. Метаморфические сланцы. — В кн.: Геология и нефтеносность Тимано-Печорской области. Л., 1959, с. 5—18. (Труды ВНИГРИ, вып. 133). Q-39-XX, XXVI, XXVII, XXXI—XXXV; Р-39-II—VI, IX—XII, XVII, XVIII.

Толща метаморфических сланцев на Тимане расчленена на четыре свиты: четласскую, джежимскую, бобровскую и быструхинскую. Основываясь на обнаружении в доломитах и мраморизованных известняках быструхинской свиты остатков *Girvanella*, *Conophyton*, *Gymnosolen*, *Collenia*, *Solenopora*, О. А. Солнцев приходит к выводу о среднекембрийском возрасте этой свиты. Нижележащие бобровская и джежимская свиты представляют собой единый седиментационный комплекс и связаны с быструхинской свитой постепенным переходом, поэтому также относятся им к кембрию. Самая древняя, четласская свита, отделенная угловым несогласием от выше лежащих свит, относится к протерозою (риффею). Приведены литологическая и тектоническая характеристики выделенных свит. Сопоставление их с древними отложениями западного склона Урала и северо-восточного склона Балтийского щита указывает на положение описанного разреза метаморфических толщ Тимана между отложениями протерозоя и нижнего кембрия, аналогично положению валдайского комплекса на Русской платформе. 1 схема. 1 табл. Библиогр. — 21 назв. РЖ Геол., 1961, 3Б23.

УДК 563.61:551.734.2/3(234.85)

402. Спасский Н. Я. Кораллы *Rugosa* в нижнем и среднем девоне Урала. — «Зап. ЛГИ. Геол.», 1959, т. 36, вып. 2, с. 15—47. Q-40-XXXVI, Q-41-VI, XI, XII, XV, XVI, XX, XXI, XXV, XXVI, XXXI; P-40-VI, XII, XVIII, XXIV.

Кратко описана стратиграфия нижнего и среднего девона западного и восточного склонов Урала. По фауне кораллов девонские отложения обоих склонов Урала хорошо сопоставляются. Наличие в них большого числа общих видов для каждой зоны (яруса или подъяруса) свидетельствует о близких условиях развития коралловой фауны и позволяет выделить пять общих для обоих склонов биозон по кораллам. Приводятся руководящие комплексы четырехлучевых кораллов по зонам.

Наличие большого числа общих видов для обоих комплексов эйфельских отложений (нижнего и верхнего) и почти полное отсутствие общих форм с живецкими осадками подтверждают вывод об эйфельском возрасте конхидиевых и кальцеоловых слоев.

Описаны 24 вида рогов, из них три новые: *Pseudomicroplasma sosvaensis*, *Stringophyllum taltiensis*, *Neocolumnaria hyperborea*. 1 рис., 25 фото, 3 табл. Библиогр. — 15 назв. (В. И. Е.).

УДК 551.436(234.851)

403. Суздальский О. В. Условия формирования речных долин на западном склоне Северного и Приполярного Урала. — «Изв. ВГО», 1959, т. 91, вып. 2, с. 160—164. Q-40-XXXV, XXXVI; P-40-V, VI, XI, XVI, XVII, XXII.

Территории, лежащие в области распространения четвертичных ледниковых покровов и вне ее, обладают существенными различиями по рельефу, характеру четвертичных отложений и морфологии речных долин.

Долины главных рек внеледниковой области были заложены в конце палеогена: они характеризуются двумя хорошо выраженными комплексами террас — третичным и четвертичным. В ледниковой области в третичное время существовали речные долины, от которых сохранились лишь редкие останцы в виде высоких эрозионных уровней. Дочетвертичные речные долины преобразованы воздействием ледников, солифлюкцией, денудацией и позднейшей эрозией, а частично погребены под рыхлыми отложениями. Современная долинная система (крупные реки) в общем унаследовала ориентировку третичной.

В формировании речных долин внеледниковой области оледенения сказывались сравнительно слабо, главным образом в увеличении твердого стока и повышенной аккумулятивной деятельности рек. В ледниковой области во время покровных оледенений всякая деятельность рек прекращались, а долины преобразовывались иными факторами. Во время межледниковых эпох долины освобождались от льда, возобновлялись речная эрозия и аккумуляция. Постепенное освобождение территорий от ледников определяло возникновение местных комплексов террас, различных не только для разных долин, но иногда и в пределах одной долины. Нормальное развитие эрозионного рельефа для каждого участка начиналось после последнего оледенения в его пределах. 1 табл. Библиогр. — 15 назв. (П. Д. К.).

УДК 556.3:553.981/2(470.1)

404. Сухарев Г. М. Воды нефтяных и газовых месторождений Тимано-Печорской нефтегазонасной области. — В кн.: Гидрогеология и воды нефтяных и газовых месторождений. М., 1959, с. 173—184. Q-39-XI—XXXVI, Q-40-VII—XXXV; P-39-IV—VI, XI, XII, XVII, XVIII, P-40-I—V, VII—X, XIII—XV.

Краткие сведения о геологическом строении Тимано-Печорской нефтегазонасной области и о связи промышленных залежей нефти и газа с девонскими отложениями. Дана характеристика основных водоносных комплексов в постплиоценовых, палеозойских и протерозойских отложе-

ниях. Выделяется пять водоносных комплексов: постплиоценовых отложений, пермских, каменноугольных, девонских (верхнедевонских, пашийских, живецких отложений, ижма-омринской толщи) и комплекс метаморфических сланцев. По происхождению воды делятся на инфильтрационные, пестрого химического состава различных типов и седиментационные (высокоминерализованные). 5 схем. Библиогр. — 146 назв. (П. Д. К.).

УДК 622.333(470.13)

405. Терентьев Е. В. Новые данные о перспективах открытой разработки углей в Печорском бассейне. — «Народное хозяйство Коми АССР». Бюл. техн.-эконом. информации, 1959, № 5, с. 23—26. Q-40-XVIII, Q-41-IV, V, IX.

В составе печорской серии верхнепермских отложений установлено широкое площадное распространение мощных (до 15 м) угольных пластов с каменными длиннопламенными углями. Зольность угля колеблется от 28 до 32%. Угли считаются вполне пригодными для добычи открытым способом. Основными районами распространения этих пластов являются район Шарью-Заостренского на гряде Чернышева и район Сейдинского, и Воргашорского месторождений в северо-восточном замыкании Усинской мегасинклинали.

На площади Сейдинского и Воргашорского месторождений рекомендуется провести дополнительное изучение полезных ископаемых в толще рыхлого покрова, в первую очередь глауконитов и фосфоритов меловых отложений и редких элементов в них же и в четвертичных осадках. (В. И. Е.).

УДК 551.73(470.13)

406. Туманов П. А. Древнейшие отложения осадочного чехла Тимано-Печорской газонефтеносной области. — В кн.: Вопросы геологии нефти и газа. М., 1959, с. 185—203. (Труды МИНХ и ГП, вып. 25). Q-39-XX, XXV—XXVII, XXXI—XXXV; P-39-III—VI, X—XII, XIII, P-40-I, II, VII, VIII, XIII, XIV.

Приводится новая стратиграфическая схема нижнепалеозойских отложений Тимана. На размытой поверхности сложно дислоцированных метаморфических толщ, относимых П. А. Тумановым к геосинклинальному протерозою, залегают нижнекембрийские отложения: 1) гдовские слои — песчаники, иногда с прослоями конгломератов (до 300 м); 2) ламинаритовые слои — красно-бурые песчаные глины с редкими прослоями песчаников (до 215 м); 3) надламинаритовые слои — кварцевые песчаники с прослоями глин (50—60 м), в основании отмечены следы размыва; 4) «синие глины» — алевролитистые слоистые глины с прослоями алевролитов (до 110—115 м). Указанные подразделения отвечают седьмой и восьмой свитам В. А. Калужного. К среднему кембрию предположительно относятся нибельские слои — глинистые, ожелезненные рыхлые кварцевые песчаники (до 100 м). Кембрийские отложения Тимано-Печорской провинции по литологическим признакам параллелизуются с валдайской и балтийской сериями Русской платформы. Выше несогласно залегают силурийские отложения: 1) кодачская свита — глины с прослоями доломитов (от 0 до 92 м); 2) шукатеньяльская свита — доломитизированные известняки и доломиты (85—95 м); 3) кынальская свита: в нижней части глины с подчиненным количеством доломитов, песчаников и алевролитов (28 м), в верхней — доломиты (до 43 м); 4) гриппетавская свита — доломиты и доломитизированные известняки (более 200 м). Выше резко несогласно залегают эйфельские отложения. Тиманское складчатое сооружение возникло в нижнем палеозое в западной краевой части протерозойской геосинклинали; к востоку от него в то же время заложилась Притиманская впадина, испытавшая в последующее время смещение оси прогиба на восток. На бортах этой впадины и на склоне Тиманского поднятия формировались валы и осложняющие под-

нения, которые образуют в выпележающих слоях нефте- и газоносные структуры. 3 схемы. Библиогр. — 25 назв. РЖ Геол., 1960, 19 941. (В. А. Ч.).

УДК 553.98 : 551.734(470.13)

407. Туманов П. А. Условия залегания нефти и газа в терригенных отложениях девона Тимано-Печорской области. — В кн.: Проспект работ по геологии горючих ископаемых за 1958 г. М., 1959, с. 33—34. (ИГИРГИ АН СССР). Р-39-VI, Р-40-I, VII—XI, XIV—XVII.

Отмечается, что на площади Тимано-Печорской газонефтеносной области кроме залежей структурного и литологического типов известны и стратиграфически-экранированные залежи. Залежи такого типа имеются на восточном склоне Южного Тимана. Наличие особенно благоприятных условий для образования стратиграфических залежей предполагается к западу от Печорской гряды, вблизи ее, так как здесь сильно увеличивается мощность терригенного девона. Значительный интерес представляют также площади, тяготеющие к Уралу, так как в ряде мест на территории западного Приуралья верхнедевонские отложения также несогласно лежат на подстилающих породах, перекрывая нередко все горизонты девона и нижнего палеозоя, вплоть до протерозойских образований. Стратиграфические залежи возможны также к северу вдоль Тимана и на восточном борту Печорской впадины, т. е. там, где предполагаются эрозионный срез среднедевонских отложений и трансгрессивное наложение на них пород верхнего девона. (П. Д. К.).

УДК 551.736(084.2)(234.82)

408. Устрицкий В. И. Стратиграфия пермских отложений северо-восточного склона Пай-Хоя (район западнее Карской губы). — Сборник статей по палеонтологии и биостратиграфии, 1959, вып. 16, с. 44—61. (НИИГА). Q-41-XXII.

Предложена новая стратиграфическая схема перми. Снизу вверх описаны: 1) бельковская свита (видимая мощность 570 м), содержащая брахиоподы и пелециподы верхов артинского яруса; 2) талатинская свита, разделенная на нижнюю, преимущественно алевролитовую, и верхнюю подсвиту, где преобладают песчаники. Нижняя подсвита (видимая мощность 388.6 м) охарактеризована фауной артинского яруса и отнесена к его верхам, а верхняя (211 м) имеет иной комплекс видов — *Horridonia berealis* (Haught.), *Productus arcticus* Whit., пелециподы казанского яруса, первые *Kolymia*; 3) лежащая выше воркутская угленосная свита делится на две подсвиты. Нижняя подсвита (1400 м) фаунистически тесно связана с верхнеталатинской подсвитой. В ней встречаются первые *Noeggerathiopsis* ex gr. *derzavini* Neub. Верхняя подсвита (320 м) охарактеризована исключительно флорой. В. И. Устрицкий сопоставляет воркутскую свиту с уфимской свитой и нижней частью казанского яруса Русской платформы. 1 схема. РЖ Геол., 1961, 2Б77.

УДК 550.84 : 553.98.041(470.13)

409. Федоров Г. А. Результаты геохимических исследований газонефтепроявлений по отдельным бурящимся разведочным и структурным скважинам на участках Айюва и Лемью в целях выявления перспектив нефтегазосности этих площадей. — Рефераты науч.-исслед. работ ВНИИГАЗа, законченных в 1958 г. М., 1959, с. 13. Q-40-XXXI; Р-40-I, II.

В разрезе Айювинского района в девонских отложениях намечается некоторое повышение содержания углеводорода. (П. Д. К.).

УДК 549.643(234.851)

410. Фишман М. В., Голдин Б. А. Об амфиболовом асбесте на западном склоне Приполярного Урала. — В кн.: Материалы по геологии и полезным ископаемым Коми АССР. Сыктывкар, 1959, с. 103—107. (Труды Коми филиала АН СССР, № 7). Q-40-XXX.

В районе хр. Сабли, в области верховья рр. М. Патока и Б. Патока, обнаружено проявление амфиболового асбеста, приуроченного к верхним гори-

зонам метаморфического комплекса, к породам диабазово-порфировитового состава. Жилки и прожилки с асбестом выполняют трещины, возникшие в зонах тектонических нарушений, где появляются благоприятные условия для проникновения гидротермальных растворов (приносящих магний, кальций, железо и натрий), частично преобразующих вмещающие породы и выщелачивающих их. Источником для образования амфиболового асбеста, по мнению М. В. Фипсмана и Б. А. Голдина, служат эпидотовые жилы, доломитизированные известняки и другие вмещающие породы. Таким образом, возникновение асбеста происходит за счет пироксен- или амфиболсодержащих пород, способных к образованию вторичной роговой обманки, и приурочено к области интенсивной гидротермальной деятельности. Амфиболовый асбест представлен в основном поперечно-волокнистой разновидностью, отвечающей по составу актинолит-тремолитовому ряду. Оптические свойства амфибола: $cNg = 9-10^\circ$; $2V = -76^\circ$, $Ng = -1660$, $Np = -1640$. Приведен химический состав асбеста. Малопа-токский асбест теряет конституционную воду в интервале $1030-1060^\circ$, асбест с водораздела Б. Патока и Вангыра — в интервале $840-925^\circ$. Растворимость в соляной кислоте равна 13.4% для малопа-токского и 3.13% — для асбеста с водораздела Б. Патока и Вангыра. Библиогр. — 5 назв. РЖ Геол., 1964, ЗГ11.

УДК 551.24(47)

411. Фотнади Э. Э. О строении складчатого фундамента европейской части СССР (по данным геологических и региональных геофизических исследований). — Геол. сб., № 4, Л., 1959, с. 5—16. (Труды ВНИГРИ, вып. 134). Q-39-XI—XXXVI, Q-40-VII—XXXVI, Q-41-IV—XVII, XIX—XXI, XXV; P-39-I—XXXVI, P-40-I—XXVII.

Отмечается исключительное значение для формирования структуры фундамента и лежащего на нем осадочного покрова зон глубинных дислокаций (разломов, расколов), с которыми тесно связаны проявления специфического платформенного магматизма.

На основании геофизических данных рифейская Канино-Тиманская складчатая структура и, по-видимому, подобная же структура фундамента Большеземельской тундры считаются наложенными на складчатые сооружения более древнего докембрия, причем в северных частях преобладают широтные и субширотные простирания этих древних структур, а в более южных и восточных районах — север-северо-западные и субмеридиональные. 1 схема. Библиогр. — 26 назв. (В. И. Е.).

УДК 552.323.5(47)

412. Хайцер Л. Л. Новые данные о возрасте базальтов гряды Чернышева и северо-восточных районов Печорского бассейна. — «Изв. АН СССР. Сер. геол.», 1959, № 12, с. 84—88. Q-40-XVIII, XXII, XXIII.

Базальтовый покров гряды Чернышева представляет собой продолжение базальтового покрова северо-восточной части Печорского бассейна, излияние которого произошло на границе пермского и триасового периодов, что устанавливается по возрасту подстилающих и покрывающих отложений. Изучена структура Тальбейской синклинали, представляющей резко асимметричную структуру, северо-западное крыло у которой опрокинута и осложнено надвигом. 1 схема. Библиогр. — 13 назв. РЖ Геол., 1960, 25 917.

УДК 622.1(470.13)

413. Хаматов И. С. Состояние геологоразведочных работ в Сысольской ГРЭ. — «Бюл. КНГУ», 1959, 7 марта. P-39-XV, XXVII.

Отмечаются серьезные недостатки в геологоразведочной работе Сысольской ГРЭ, работающей в районе с. Серегово по разведке каменной соли и известняков, а в районе с. Иб — по изучению качества горючих сланцев и выявлению перспективных участков под открытые работы. (П. Д. К.).

УДК 55(470.13)

414. Хлюпин Н. И. Инженерно-геологические исследования на территории Печорского водохранилища. — «Народное хозяйство Коми АССР». Бюл. техн.-эконом. информации, 1959, № 2, с. 19—20. Р-40-IX.

Сообщаются основные результаты исследований на территории будущего Печорского водохранилища, касающиеся прогноза изменений инженерно-геологических условий района. При эксплуатации водохранилища возможно всплывание огромных по площади торфяников, мощность которых невелика (5—7 м) по сравнению с их размерами. Торф, как правило, слабо разложившийся, корневая система деревьев в большинстве не скрепляет их с минеральным грунтом. (В. И. Е.).

УДК 565.722 : 551.736.1(470.13)

415. Чалышев В. И. Находка нижнепермских тараканов на Средней Печоре. — «Изв. Коми филиала ВГО», 1959, вып. 5, с. 187—188. Q-40-XXXV.

Отпечатки насекомых, обнаруженные В. И. Чалышевым на р. Щугоре в прослойках аргиллитов среди мощной толщи буро-и красноцветных пород кунгурского яруса нижней перми, принадлежат тараканам из сем. *Archimyliacridae* и относятся к новому роду, близкому к роду *Kunguroblattina* из кунгурских отложений Урала. Они напоминают также тараканов из рода *Patrodoron*, описанных Ю. М. Залесским из кунгурских отложений бассейнов рр. Ая и Сылвы и относящихся к тому же сем. *Archimyliacridae*. 1 фото. (П. Д. К.).

УДК 551.736/761(282.247.11)

416. Чалышев В. И. Обзор стратиграфии лагунно-континентальных пермских и триасовых отложений Средней Печоры. — В кн.: Материалы по геологии и полезным ископаемым Коми АССР. Сыктывкар, 1959, с. 25—46. (Труды Коми филиала АН СССР, № 7). Q-40-XXVIII, XXIX, XXXIV, XXXV; P-40-IV, V.

Критически рассматриваются прежние схемы расчленения пермских отложений. Снизу вверх выделяются большепатокская, печорская, бызовская и переборская свиты; обособляется триасовая залазнинская свита. Дается характеристика органических остатков и фаций. Большепатокская свита может быть сопоставлена с воркутской свитой более северных районов бассейна Печоры. Мощность свиты западнее р. Печоры сокращается в 5—6 раз по сравнению с мощностью ее на рр. Щугоре и Б. Патоке. Печорская свита складывается из двух подсвит, граница между которыми проводится по слоям, содержащим *Rhytidopsis ginkgoides* Schmalh. По флоре, пыльце, спорам и пеллециподам она относится к казанскому ярусу и сопоставляется с печорской серией Воркуты. На западе ее мощность уменьшается в 8—10 раз. С этой свитой параллелизуются четыре свиты верхней перми в бассейне р. Илыча. Бызовская свита отличается однообразием пород и бедностью органическими остатками. Ее граница с переборской свитой условна. Обе свиты по комплексу спор относятся к татарскому ярусу. Находки флоры в вышележащей залазнинской свите говорят о принадлежности ее к верхнему триасу (верхний и средний кейпер). 2 схемы, 1 табл. Библиогр. — 35 назв. РЖ Геол., 1961, 5Б93.

УДК 552.2 : 551.736.1(282.247.11)

417. Чалышев В. И. Ритмичность нижнепермских угленосных отложений Средней Печоры. — «ДАН СССР», 1959, т. 126, № 5, с. 1079—1081. Q-40-XXIX, XXXIV, XXXV; P-40-IV.

Угленосная толща нижнепермского возраста на Средней Печоре представлена многократным чередованием песчаников, алевролитов и аргиллитов с прослоями углей, четко выраженной ритмичностью. В строении ритма принимают участие (снизу) песчаники (мелководные, прибрежно-бассейновые), постепенно переходящие в алевролиты, иногда с мало-мощным пелитоморфным известняком в верхней части (фация застойного водоема), неслоистые углистые песчано-глинистые породы (почва

угольного пласта), угли или его аналоги (углистый сланец, черная углистая глина); покрывается уголь аргиллитами, переходящими в алевролиты — отложения части бассейна, наиболее удаленной от берега (трансгрессивная часть ритма). Встречаются выпадения некоторых частей ритмов. Отмечается резкое различие трансгрессивных и регрессивных частей ритмов по мощности, окраске, составу пород, типу слоистости, фауне и флоре. Указывается на сходство нижнепермских угленосных ритмов Средней Печоры с циклами, выделенными Л. Н. Ботвинкиной в ерунаковской свите Кузбасса, и на отличие их от нижнепермских ритмов на северо-востоке Печорского угленосного бассейна; последнее В. И. Чалышев связывает с различием условий формирования и более засушливым климатом, существовавшим в районе Средней Печоры. Библиогр. — 5 назв. РЖ Геол., 1960, 7972.

УДК 552.2 : 551.736.1(282.247.11)

418. Чалышев В. И. Цвета пород лагунно-континентальных отложений перми и триаса Средней Печоры и климаты пермского и триасового периодов этого района. — «Изн. Коми филиала ВГО», 1959, вып. 5, с. 17—28. Q-40-XXVIII, XXXIV; P-40-IV.

Лагунно-континентальные пермские и триасовые отложения Средней Печоры подразделяются на пять свит: большепатовскую (нижняя пермь), печорскую (казанский ярус), бызовскую (татарский ярус), переборскую (нижний триас) и залазипскую (верхний триас). Окраска пород в перечисленных свитах обязана присутствию в них как органического материала, придающего породам серые и темно-серые до черных цвета, так и железа, различные формы которого дают целую гамму цветов. Цвет породы определяется окислительно-восстановительным коэффициентом, который у группы красно-желтых пород больше единицы, а у серых и зеленоватых меньше единицы. Каждому большему значению этого коэффициента отвечают более высокие значения pH и Eh. Относительно-восстановительный коэффициент, степень кислотности среды и окислительно-восстановительный потенциал древних водоемов находились в прямой пропорциональной зависимости от массы органического материала. Цвет пород, величина их окислительно-восстановительного коэффициента, значения pH и Eh бассейнов и количество сносившегося в эти бассейны органического материала зависели от климата.

На протяжении пермского и раннетриасового времени можно выделить два климатических цикла, каждый из которых характеризуется изменением климата от умеренно влажного до засушливого, полупустынного. Первый цикл охватывает всю нижнюю пермь, а второй — от начала казанского века до конца нижнего триаса. В каждом таком макроцикле выделяются циклы второго порядка, с той же закономерно повторяющейся сменой условий влажного климата засушливыми условиями. Эта микроцикличность отмечается в конце нижней перми, в начале и конце казанского, а также в начале и конце татарского века и выражается в ритмичной смене окраски пород по литологическим ритмам. От начала перми и до верхнего триаса в каждом последующем веке климат становился все более континентальным. Такого рода необратимое изменение климатических условий подтверждается характером распределения карбонатов, углей и растительных остатков в породах выделяемых свит. 1 рис., 1 табл. Библиогр. — 24 назв. РЖ Геол., 1960, 12 149.

УДК 552.541 : 551.735(282.247.11)

419. Чермных В. А. Оолитовые известняки каменноугольных отложений р. Б. Шайтановки (приток Малой Печоры). — В кн.: Материалы по геологии и полезным ископаемым Коми АССР. Сыктывкар, 1959, с. 97—102. (Труды Коми филиала АН СССР, № 7). P-40-XVII.

Отдельные слои (0.5—0.8 м) оолитовых известняков по р. Б. Шайтановке наблюдаются в алексинском и михайловском горизонтах визе и башкирском ярусе среднего карбона, они приурочены к толще органи-

генно-детритусовых известняков и известняковых песчаников. Оолитовые частицы хорошо отсортированы в слоях по размерам, обрастание обломочков известняка и частиц детритуса равномерное, оболочки оолитов прорезаются ромбоэдрами доломита; при диагенезе оолиты испытывают разрушение. Помимо простых одноцентровых оолитов описываются оолиты сложные, многоцентровые. В их образовании выделяются два этапа. К первому этапу относится концентрическое обрастание кальцитом мелких частиц, находящихся во взвешенном состоянии и затем опускающихся на дно, слипающихся и иногда привлекающих к себе придонные прикрепляющиеся организмы. Второй этап — в результате морских волнений поднимаются со дна несцементированные оолиты и вновь переходят во взвешенное состояние; тогда происходит образование новой кальцитово-оболочки, общей для нескольких слипшихся простых оолитов. Приуроченность оолитов лишь к отдельным слоям известняков говорит о том, что воды бассейна здесь не всегда были достаточно насыщены кальцием. 4 рис. Библиогр. — 7 назв. РЖ Геол., 1961, 2А 474.

УДК 553.98 : 551.735(282.247.11)

420. Чермных В. А. О постановке бурения на восточном борту Предуральяского прогиба в бассейне Верхней Печоры. — «Народное хозяйство Коми АССР». Бюл. техн.-эконом. информации, 1959, № 3, с. 49—51. Р-40-XI, XVII.

Бассейн Верхней Печоры в нефтеносном отношении считается перспективным районом первоочередного значения. Однако изученность Предуральяского прогиба еще недостаточна. Предлагается относить к восточному борту прогиба и отложения карбона, среди которых В. А. Чермных устанавливает три антиклинальные линейные складки уральского простирания. Ядра складок залегают на разных глубинах, причем наиболее погруженными являются западные структуры. Длина складок 60—70 км и более, ширина — 3—4 км, падения крыльев колеблются от 15 до 60°. Прямой предпосылкой нефтеносности служит битуминозность известняков нижнего и среднего отделов. Однако нижняя часть визе терригенного состава и турнейский ярус, могущие быть коллекторами нефти и газа, обнажены и изучены хуже.

По мнению В. А. Чермных, бурением необходимо также выяснить развитие в районе залежей каменного угля и железных руд. К западу от выявленных антиклиналей в области развития пермских отложений (осевая часть прогиба) целесообразно ставить глубокое бурение. Здесь перспективными на нефть и газ могут быть не только каменноугольные, но и пермские отложения. (В. А. Ч.).

УДК 564.3 : 551.734.2(234.851)

421. Чернов Г. А. О нижнедевонском моллюске *Hercynella* на западном склоне Полярного Урала. — «ДАН СССР», 1959, т. 127, № 5, с. 1106—1109. Q-41-V.

В известняках кобленцкого яруса нижнего девона, развитых на южной оконечности хр. Енганэпэ, обнаружены в значительном количестве остатки раковин моллюсков рода *Hercynella*. Вопрос о систематическом положении этого рода до последнего времени оставался открытым. Находка раковины *Hercynella*, состоящей из двух створок, позволила заявить о принадлежности этого рода к пелециподам и тем самым подтвердить предположение некоторых палеонтологов, высказанное ранее. Дано описание нового вида *Hercynella polaris*. 1 табл. фауны. Библиогр. — 6 назв. РЖ Геол., 1961, 5Б 224.

УДК 930.26(282.247.11)

422. Чернов Г. А. Стоянки на Средней Печоре. — «Сов. археология», 1959, № 2, с. 228—231. Q-40-XXXIV; Р-40-IV, IX.

Осмотрены некоторые участки древних террас и берега р. Печоры на отрезках реки от с. Троицко-Печорск до д. Петрушино и от устья р. Подчерема до р. Б. Аранца. Описано девять стоянок древнего человека на

Средней Печоре: Зареченская, Петрушинская, Нижне-Петрушинская, Усть-Подчеремская, Щугорская, Мало-Соплеская, Избьельская, Королевская и Аранецкая. 4 рис. (П. Д. К.).

УДК [551.342:552.51]:551.734(234.83)

423. Чернов Г. А. Формы морозного выветривания девонских песчаников и конгломератов в Тиманской тундре. — «Изв. Коми филиала ВГО», 1959, вып. 5, с. 29—42. Q-39-VIII, IX.

Разнообразные формы выветривания песчаников и конгломератов девона (округлые формы — «порты», «грибы», «бокалы», карнизы) обязаны своим происхождением главным образом морозному выветриванию. Этому благоприятствует слабая цементация пород, наличие трещин диаклаз (преимущественно вертикальных), склона у подножья останцов, откуда продукты выветривания сносятся дождевыми потоками, частые заморозки и пропитывание пород влагой. Правильная округлая форма останцов свойственна равномерно сцементированной толще песчаников. Прихотливые и неправильные формы выветривания свойственны песчаникам и конгломератам с неравномерным распределением цемента и неодинаковой его прочностью. Работа ветра имеет подчиненное значение. 2 схемы, 9 фото. Библиогр. — 27 назв. РЖ Геол., 1960, 5714.

УДК 550.832.92(282.247.11)

424. Шептунов В. И. Результаты применения газового каротажа в Верхне-Печорском районе. — «Народное хозяйство Коми АССР». Бюл. техн.-эконом. информации, 1959, № 6, с. 29—30. P-40-IX, X, XV, XVI.

Газовый каротаж широко применялся в юго-восточном Притиманье и оказал существенную помощь в выявлении новых нефтяных и газовых горизонтов, особенно в Верхне-Печорском районе, где был открыт и опробован ряд нефтегазоносных горизонтов в отложениях нижнего карбона и девона. Отмечается, что газовый каротаж является единственным и к тому же прямым методом выделения нефтегазоносных горизонтов в карбонатных отложениях, в которых стандартный электрокаротаж вообще не дает результатов.

В Верхне-Печорском районе впервые в Союзе промышленно был опробован метод газового каротажа после бурения, при проработке стволов скважин под спуск обсадных колонн — метод окончательного газового каротажа. (В. И. Е.).

УДК 561:552.541(282.247.117)

425. Юдин Ю. П. Флора известняков рек Цильмы и Мылы. — «Изв. Коми филиала ВГО», 1959, вып. 5, с. 101—105. Q-39-XXI, XXII, XXVII, XXXV, XXXVI; P-40-VIII.

Приводится список 33 видов растений с известняковых скал рр. Цильмы, Мылы, Сойвы, Б. Кедвы. Отмечается, что флористический комплекс известняковых обнажений является реликтовым, будучи в основе своей чужд окружающей таежной флоре. Вероятно, эти комплексы представляют собой остатки флоры перигляциальной зоны вюрмского оледенения, которые обогащены впоследствии, в течение голоцена, видами всех миграционных волн, приуроченных к различным климатическим фазам. Библиогр. — 25 назв. (П. Д. К.).

1960

УДК 552.181.001.33(47+57)

426. Абдуллаев Х. М., Борисов О. М., Лордкипанидзе Л. Н. Главнейшие рудно-петрографические провинции СССР. (К вопросу о классификации рудно-петрографических провинций). — «Узб. геол. журн.», 1960, № 3, с. 68—81. Резюме узбекск. Q-39-XX, XXV—XXVII, XXXI—XXXV, Q-40-XXX, XXXVI, Q-40-VI, XI, XII, XV—XVII, XX, XXI, XXV; P-39-III—VI, X—XII, XVIII, P-40-I, II, VI—VIII, XII—XIV, XVIII, XX.

Дана характеристика 13 типов палеозойских и двух мезокайнозойских рудно-петрографических провинций СССР. Тиманская провинция отно-

сится к субплатформенному типу, она прошла геосинклинальную и платформенную стадии развития. Последняя характеризуется возникновением прогибов и разрывов, послуживших путями проникновения различных магм, с которыми связаны редкометаллическая минерализация и карбонаты. Уральская рудно-петрографическая провинция относится к полигеосинклинальному типу провинций; в палеозое она испытала двукратное геосинклинальное развитие (в нижнем кембрии и силуре). (П. Д. К.).

УДК 551.76(470.13)

427. Абрамов В. П. О распространении мезозойских отложений в северной части Печорской депрессии. — «Сб. техн. информации», 1960, № 2, с. 6—10. (Комп СНХ). Q-39-VI, Q-40-VIII, XII, XVI.

Поисково-структурным бурением в северной части Печорской депрессии вскрыты отложения мезозоя и перми.

Пермские отложения на левом берегу р. Печоры, ниже р. Седухи, Б. М. Фирер разделил на две толщи: песчано-глинистую (уфимский ярус) и песчано-известковую (нижний кунгур).

Триасовые отложения (хейягинская серия) в нижней части сложены песчаниками с прослоями алевроитов и глин, а в верхней — переслаиваемыми песками и песчаниками с алевроитами, глинами, редкими прослоями углистых алевроитов. Триасовый возраст отложений установлен по спорово-пыльцевому комплексу и флоре. По литологическим признакам толща легко сопоставляется с терригенной частью хейягинской серии Печорского бассейна. Мощность вскрытой части серии по сравнению с Печорским угольным бассейном значительно сокращена: на Усино-Колвинском своде она составляет 700—730 м, в районе р. Лаи и пос. Хоседахард, где вскрыта верхняя часть серии, — 75—185 м.

Юрские отложения представлены средним и верхним отделами. Среднеюрские отложения сложены чередующимися песками преимущественно кварцевого состава, алевроитами и глинами. Мощность их от 50 до 150 м. Возраст толщи устанавливается по сходству ее с среднеюрскими отложениями бассейна рр. Сысолы, Ижмы и Тобыща, а также по спорово-пыльцевым комплексам. Верхнеюрские отложения представлены чередующимися алевролитами, глинами, песками. В районе г. Нарьян-Мара в них имеется от двух до десяти пластов горючих сланцев общей мощностью от 0,9 до 4,5 м. Возраст отложений установлен по фауне аммонитов, белемнитов, ауцелл и брахиопод. Общая мощность верхнеюрских отложений — от 90 (Усино-Колвинский свод) до 155 м (район г. Нарьян-Мара).

Меловые отложения в нижней части представлены морскими осадками (пески и глины) с фауной пелеципод и цефалопод (180 м), а в верхней части — континентальными (глинистые алевроиты с чередующимися глинами и песками, которые содержат обуглившийся растительный материал — 110 м).

Наличие в юрских отложениях битумов, нефти- и газопроявлений, хороших коллекторов (песчаные отложения) позволило предположить возможность нахождения в них нефтегазовых месторождений. Для поисков структур в мезозойских отложениях рекомендуется провести поисково-структурное бурение по линиям Нарьян-Мар—Усть-Ижма и Нытков Камень—Усть-Уса. 1 карта (В. И. Е.).

УДК 551.345(470.13)

428. Акимов А. Т. Южная граница области распространения многолетнемерзлых горных пород (криолитозоны) в пределах Большеземельской тундры. — В кн.: Материалы к основам учения о мерзлых зонах земной коры. Вып. 5. М., 1960, с. 90—99. (Ин-т мерзлотоведения АН СССР). Q-40-IX—XII, XV—XVIII.

Экспедиционные исследования в целях определения южной границы распространения многолетнемерзлых пород проводились вдоль рр. Адзвыи

и Колвы. За эту границу приняты крайние пределы их распространения на участках пятнистого и мелкобугристого микрорельефа на выпуклых формах водоразделов. При этом предполагается, что к югу от этой границы породы на глубинах 8—10 м имеют температуру выше, а к северу от нее — ниже 0°.

Установлено, что современная южная граница криолитозоны между рр. Колвой и Адазвой проходит близ 67-й параллели. Она в действительности находится значительно севернее установленной ранее — за последние 25 лет граница переместилась на север примерно на 20 км. К востоку от р. Адазвы и к западу от р. Колвы эта граница проведена условно. 1 карта, 4 схемы. Библиогр. — 8 назв. (В. И. Е.).

УДК 549.211:553.041(234.83)

429. Апенко М. А., Матвеева Г. В., Плотникова М. И. Открытие алмазов на Тимане и перспективы его алмазоносности. — В кн.: Материалы по изучению алмазов и алмазоносных районов СССР. Л., 1960, с. 5 — 13. (Мат-лы ВСЕГЕИ. Нов. сер., вып. 40). Q-39-II, VII, XX—XXII, XXVI—XXVIII.

Сообщаются результаты работ по изучению алмазоносности Тимана, проведенных в 1955—1959 гг. Минералы — генетические спутники алмаза (пироп, хромит, хромдиоксид) установлены в гравелитах и конгломератах живецкого яруса, в кластических породах франского яруса, а также в современном аллювии рек Среднего и Северного Тимана. В концентратах обогащения аллювиальных образований рр. Мезенской Пижмы и Печорской Пижмы, Цильмы на Среднем Тимане и р. Кумушки на Северном Тимане были найдены единичные кристаллы алмазов. Предполагается, что коренными источниками алмазов и их генетических спутников могли являться кимберлиты или гипербазиты. Возраст кимберлитового магматизма оценивается как досреднедевонский, хотя не исключается возможность и последевонского возраста кимберлитов.

Исходя из имеющихся сведений даются следующие рекомендации для дальнейших работ по алмазам на Тимане: 1) продолжить и расширить изучение литологии и палеогеографии девонских кластических толщ с целью установления источников и направления сноса алмазов и их предполагаемых спутников как по кимберлитам, так и по гипербазитам; 2) детально изучить зоны глубинных разломов с целью выявления мест локализации кимберлитовых трубок и тел гипербазитов. 2 карты, 3 рис. Библиогр. — 9 назв. (В. И. С.).

УДК 564.7:551.733.3(470.1)

430. Астрова Г. Г. Силурийские фистулипориды из северных районов РСФСР. — В кн.: Сборник трудов по геологии и палеонтологии. Сыктывкар, 1960, с. 352—377. (Коми филиал АН СССР). Q-40-XXIV.

В лудлоуских отложениях о-ва Б. Зеленец (Баренцево море) и южной оконечности хр. Чернышева (Северный Урал) Г. А. Чернов собрал крупные, массивные, обрастающие и частью ветвистые колонии мпанок сем. *Fistuliporidae*. Большая часть экземпляров (все массивные, клубневидные и слоистые колонии) принадлежат новым видам рода *Fistulipora*, немногие ветвистые экземпляры — новому роду *Fistuliramus*. Обзор видов широко распространенного палеозоя и сильно изменчивого рода *Fistulipora*, произведенный по монографическим описаниям советских и американских палеонтологов, позволяет установить закономерное увеличение размеров ячеек этих видов во времени. Произведенная ревизия дает сравнительные пределы этой изменчивости для групп видов из ордовика, силура, девона, карбона и перми. Таким образом, известные пределы в колебании размеров устьев у различных видов характеризуют определенный этап эволюции этого рода. Из числа морфологических особенностей *Fistulipora* особенно отмечен характер пятен, сложенных пузырями и окруженных крупными устьями с хорошо выраженными лунариями, которые повернуты к центру пятна. Такое расположение

крупных устьев, возможно, имеет функциональное значение, связанное с размножением или защитой ячеек колонии. Особенности видов рода *Fistulipora* в основном выражены именно в этих крутых ячейках с большими лунариями, окружающими пятна. В пространствах между пятнами форма, размеры ячеек, характер и размеры лунариев сильно изменчивы, причем последние повернуты в разные стороны. Описано девять новых видов *Fistulipora* (*F. arctica*, *F. incerta*, *F. orbiculata*, *F. solida*, *F. triquetra* и др.).

Новый род *Fistuliramus* отличается ветвистой колонией с резко выраженным различием между осевой и периферической зонами. В первой из них пузыри длинные, высокие, с трудом отличимые от трубок ячеек; после поворота ячеек в периферической зоне пузыри становятся мелкими, низкими и частыми. Устья ячеек имеют неопределенную форму и слабо развитые лунарии. Описан один вид *Fistuliramus sinensis* gen. et sp. nov., принимаемый за тип рода. 5 табл. фауны, 3 рис. Библиогр. — 15 назв. РЖ Геол., 1961, 9Б 176.

УДК 551.345(470.13)

431. Бакакин В. П. Основные итоги и дальнейшие перспективы геокриологических исследований в Печорском угольном бассейне. — В кн.: Вопросы общего и инженерного мерзлотоведения, связанные с промышленным освоением Печорского угольного бассейна. Сыктывкар, 1960, с. 5—16. (Труды Сев. отд-ия Ин-та мерзлотоведения АН СССР, вып. 1). Q-41-V, XIII.

Дана краткая сводка изучения общетеоретического и прикладного характера ряда геокриологических вопросов и перспектив дальнейших исследований Печорского угольного бассейна. Уточнена южная граница распространения многолетнемерзлых пород, толща которых простирается в пределах бассейна с юга на север на 500 км. В бассейне массив многолетнемерзлых пород с редкими таликовыми щелями («сплошная вечная мерзлота») занимает 37—38% территории. Около 30% площади не имеет покрова из многолетнемерзлых пород. Мощность многолетнемерзлых линз на Интинском месторождении не превышает 20 м, на Усинском — 80—100, на Воркутинском — 130 и на Хальмерьюском — 220 м. Приводятся сведения об общих закономерностях геотермики и по вопросам гидрогеологии и горнотехнических условий бассейна. (П. Д. К.).

УДК 624.139.2(470.13)

432. Бакалов С. А. Изменение мерзлотных условий и их прогноз при застройке территории. — В кн.: Вопросы общего и инженерного мерзлотоведения, связанные с промышленным освоением Печорского угольного бассейна. Сыктывкар, 1960, с. 78—82. (Труды Сев. отд-ия Ин-та мерзлотоведения АН СССР, вып. 1). Q-41-V.

Приводятся фактические данные, показывающие, в каком направлении на застроенной территории г. Воркуты в разных условиях влияют отдельные здания и сооружения на температурный режим, глубину протаивания и промерзания грунтов. Библиогр. — 5 назв. (П. Д. К.).

УДК 564.7:551.736.1(282.247.11)

433. Баранова Г. И. Некоторые раннепермские мшанки бассейна р. Печоры. — «Палеонтол. журн.», 1960, № 1, с. 62—72. Q-40-XXXIV, XXXV; P-40-IV, V.

Из отложений сакмарского и артинского ярусов бассейнов рр. Печоры, Шугора и Подчерема описаны новые виды; *Fistulipora fibriata*, *Batostomella stenoporoides*, *Tabulipora paraborealis*, *T. permiana*, *Septopora ptiloroides*, *Rhomporora nikiforovae*, *Stebloscopora multifistulata*, *S. erecta*, *S. pallula*. 2 табл. фауны. Библиогр. — 16 назв. (В. И. Е.).

УДК 564.7:551.736.1(282.247.11)

434. Баранова Г. И. Новые раннепермские мшанки бассейна р. Печоры. — В кн.: Новые виды древних растений и беспозвоночных

СССР. Ч. 1. М., 1960, с. 263—268. (ВСЕГЕИ. МГ и ОН СССР). Q-40-XXXIV, XXXV; P-40-IV, V.

Описаны четыре новых вида: *Batostomella orlovkaensis* (кунгурский ярус), *Polypora brevicellata* (сакмарский ярус, стерлитамакско-бурцевские слои), *P. trigonocelloides* (артинский ярус, иргинские слои), *P. postborealis* (кунгурский ярус). (В. И. Е.).

УДК 564.7:551.736.1(282.247.11)

435. Баранова Г. И. Новые раннепермские рабдомезонтиды правобережья р. Печоры. — В кн.: Новые виды древних растений и беспозвоночных СССР. Ч. 1. М., 1960, с. 283—285. (ВСЕГЕИ. МГ и ОН СССР). Q-40-XXXIV, XXXV; P-40-IV, V.

По обильному материалу хорошей сохранности описаны два новых вида: *Rhomporora permiana* (артинский ярус, саргинский горизонт) и *Streblascopora tenuis* (кунгурский ярус). РЖ Геол., 1961, 5Б 215.

УДК 564.8:551.734(47)

436. Батрукова Л. С. Новые виды среднедевонских и нижнефранских лингулид Волго-Уральской области. — В кн.: Палеонтологический сборник, № 3, М., с. 55—67. (Труды ВНИГНИ, вып. 16). P-39-III—VI, X—XII, XVIII, P-40-I, II, VII, VIII, XIII, XIV.

Описано восемь новых видов лингул, из них два — из Южного Тимана: *Lingula trigonalis*, *L. tatarica*, *L. solita*, *L. simila*, *L. parva*, *L. fragilis*, *L. tarda*, *L. uncata*. 3 табл. фауны. Библиогр. — 9 назв. (В. И. Е.).

УДК 551.736.022(47)

437. Бороздина З. И., Горошкова В. А., Горнштейн Н. А., Макарова Т. В. Основные закономерности в распределении фаций пермских отложений северной и восточной частей Волго-Уральской области и сопредельных районов. — В кн.: Геологическое строение, нефтегазоносность и направление геологоразведочных работ в Пермской области и Прикамье. М., 1960, с. 203—222. (Труды ВНИГНИ, вып. 31). P-39-XXI, XXIV, XXXIV, P-40-XIX, XXV.

Результаты работ, проведенных ВНИГНИ на территории Волго-Уральской области, позволили понизить границу верхней перми и перенести ее в основание соликамской свиты, а последнюю объединить с уфимской свитой в один стратиграфический комплекс. Основанием для этого послужили единый для них комплекс остракод и микрофлоры, трансгрессивное залегание соликамской свиты на различных горизонтах нижней перми, постепенный переход отложений соликамской свиты в уфимские.

Рассматриваются основные закономерности в распределении мощностей и литофаций по ярусам перми на территории Волго-Уральской области и сопредельных районов (в том числе южной части Коми АССР). По характеру распространения фаций и распределения мощностей пермских отложений, а также по характеру контактов устанавливается зависимость условий накопления осадков от структурного плана в различные отрезки времени. 3 схемы. (В. И. Е.).

УДК 552.574:551.736(47 + 57)

438. Бочковский Ф. А. Главные особенности пермского угленакпления. (По материалам карты пермского угленакпления на территории СССР). — В кн.: Доклады на седьмом совещании Межведомственной постоянной тематической комиссии по проблеме «Закономерности размещения ископаемых углей в земной коре как основа для их прогноза на территории СССР» (25—28 апреля 1960 г., Москва). М. — Л., 1960, с. 34—48. (Лаб. геол. угля АН СССР). Q-40-XVII, XVIII, XXIII, XXIV, Q-41-IV—X, XIII—XV, XIX.

К пермскому угленакплению Ф. А. Бочковский относит Печорский, Кузнецкий, Минусинский, Тунгусский и Таймырский бассейны, месторождения Прииртышья и Алтая, верхнепермские слабоугленосные отложения в бассейнах рр. Камы и Вятки, пермские отложения с крайне не-

значительной угленосностью на востоке Донбасса, также верхнепалеозойские слабоугленосные отложения вблизи Владивостока. Рассмотрение особенностей этих районов позволило сделать ряд выводов. 1) Угленакопление приурочено к одной широкой полосе, простирающейся с север-северо-запада на юг-юго-восток. 2) Пояс максимального угленакопления располагался в «южной» для пермского времени части полосы угленакопления. 3) Узлом максимального угленакопления является Кузбасс. 4) Области угленакопления перемещаются в глубь континентов по сравнению с каменноугольным этапом. 5) Области угленакопления в течение этапа мигрируют с юга на север по современному расположению стран света или с востока на запад по отношению к полюсу земли в пермское время. 6) Минимальная угленосность наблюдается в начале этапа (в карбоне) и возрастает со временем, достигая максимума в верхней перми. 7) Отмечается увеличение мощности отдельных пластов угля по сравнению с каменноугольным этапом угленакопления и появляются мощные (десятки метров) пласты угля. Библиогр. — 35 назв. РЖ Геол., 1964, 9Г 283.

УДК 622.1:553.981/2

439. Буялов Н. И., Забаринский П. П. Поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений. М., 1960. 450 с. Q-40-XIII—XXXV; P-39-VI, P-40-VII.

Работа является учебным пособием. В разделе об основных итогах поисково-разведочных работ на нефть и газ приведены краткие сведения по Коми АССР (с. 43—45). 1 карта. (В. И. Е.).

УДК 55(092)

440. Варсанофьева В. А. Александр Александрович Чернов. — В кн.: Сборник трудов по геологии и палеонтологии. Сыктывкар, 1960, с. 5—28. (Коми филиал АН СССР). Q-39-XI—XXXVI; Q-40-VII—XXXVI, Q-41-IV—XVII, XIX—XXI, XXV; P-39-I—XXXV, P-40-I—XXVII.

Известный советский геолог А. А. Чернов — неутомимый исследователь Печорского края. Первый, дореволюционный, этап деятельности ученого характеризуется его участием в Монголо-Сычуаньской экспедиции, в результате которой был внесен большой вклад в познание геологии Центральной Азии. После Октябрьской революции А. А. Чернов посвятил себя планомерному изучению геологического строения Печорского края, пермских отложений Урала и Приуралья. Вместе со своими учениками он проводил геологические исследования Северного Урала, Пай-Хоя, Большеземельской тундры и Тимана, преимущественно в пределах Коми АССР. А. А. Чернов является первооткрывателем богатейшего Печорского угленосного бассейна. Эти исследования явились основой стратиграфии западного склона Урала и верхнего палеозоя Пай-Хоя. Он разработал схему стратиграфического расчленения пермских отложений, описал их фациальные изменения как в меридиональном (вдоль западного склона Урала), так и в широтном (от Урала до Тимана и Русской плиты) направлениях, собрал богатейшую пермскую аммонитовую фауну. Многие его исследования имели своей целью поиски полезных ископаемых. Огромный опыт, знание геологии и минерально-сырьевой базы Коми АССР А. А. Чернов вложил в создание опубликованной в 1953 г. сводной работы «Производительные силы Коми АССР». 8 фото. РЖ Геол., 1962, 3А 27.

УДК 911:551.4(47)

441. Варсанофьева В. А. Геоморфологическое развитие северо-восточной части Русской платформы и Северного Урала. М., 1960, 27 с. (ОГГН АН СССР. Геоморфол. комис.). Q-39-I—XXXVI, Q-40-I—XXXVI, Q-41-I—XVI, XIX—XXI, XXV; P-39-I—XXXVI, P-40-I—XXXVI.

Геоморфология северной части Урала, Печорской низменности, Тимана и Западного Прикамья обусловлена прежде всего длительной историей тектонического развития этих областей, определившей их струк-

туру, а в ряде случаев характер и направление новейших тектонических подвижек. На фоне эпейрогенических движений протекала работа экзогенных агентов, на которую определенное влияние оказывали и изменения климатических условий. Современный рельеф данной области возник в результате интенсивных эпейрогенических колебаний мезокайнозоя. Области преобладающих поднятий явились областями сноса, обнажения глубоких структурных этажей и развития эрозионных и экзарационных форм. Здесь происходило разрушение древнего рельефа, от которого сохранились лишь реликты. В зонах эпейрогенических опусканий накапливался обломочный материал, образовывались морские и континентальные отложения. Глубокие структурные этажи, перекрытые этими осадочными толщами, не оказывали или почти не оказывали влияния на развитие форм современного рельефа. Древний рельеф погребен под толщей аккумулятивных образований. Дана характеристика семи геоморфологических областей: Уральской горной области, Печорской низменности, Южно-Печорской равнины, Большеземельской тундры, Малоземельской тундры, Тимана, западного При тиманья. РЖ Геогр., 1961, 12Б 248.

УДК 551.488.06.05(470.13)

442. Варсанофьева В. А. Информация о работах по изучению карста, которые проводятся в Коми филиале АН СССР. — Мат-лы Комис. по изучению геологии и географии карста АН СССР. Информ. сб., № 1. М., 1960, с. 73—75. Р-40-XXII.

Сообщается об изучении карста западного склона Северного Урала Б. И. Гуслищером по рр. Унье и Печоре. Осмотрено и описано 45 пещер. В пещерах на р. Унье и в сухом логу у Нижних ключей на р. Печоре обнаружены кости пещерного медведя. В некоторых пещерах обнаружены остатки местообитания человека раннего железного века. Описаны провальные формы рельефа, карстовые лога, карстовые источники. Выяснена определенная закономерность в распределении поверхностных форм в связи с характером и условиями залегания известняковых толщ и развитием в них системы тектонических трещин. Карстовая область бассейна рр. Уньи и Верхней Печоры выделяется в особую область западного склона Урала в связи с тем, что она перекрывалась покровным оледенением. (П. Д. К.).

УДК 551.735(282.247.111)

443. Варсанофьева В. А., Раузер-Черноусова Д. М. К характеристике среднекаменноугольных отложений р. Ильч. — В кн.: Сборник трудов по геологии и палеонтологии. Сыктывкар, 1960, с. 94—126. (Коми филиал АН СССР). Р-40-XVII.

Отмечается, что при значительном однообразии литологии и фораминифер в среднекаменноугольных отложениях выделяются отдельные маркирующие горизонты, дающие возможность сопоставлять различные их выходы в пределах района. В разрезах отложений башкирского яруса обособляются четыре свиты. К нижнебашкирскому подъярусу относятся три из них: свита брекчированных известняков, предположительно сопоставляемая с краснополянским горизонтом, свита известняков с кремнями и редкими *Pseudostaffella antiqua*, сравниваемая с северокельтменским горизонтом, и свита светлых известняков с ратовкиком и кремнями, отождествляемая с прикамским горизонтом. В свите светлых известняков верхнебашкирского подъяруса устанавливаются две зоны: зона *Ozawainella pararhomboidalis* и зона *Aljutovella tikhopovichii* Московский ярус по микрофауне расчленяется на четыре горизонта: верейский, каширский, подольский и мячковский. Обращается внимание на незначительные мощности московских отложений по сравнению с башкирскими. Отмечаются сходство фораминифер башкирского яруса изученного района с одновозрастными фораминиферами других районов Русской платформы и Приуралья и значительные отличия фораминифер московского яруса от соответствующих сообществ Русской платформы.

5 табл. фото, 2 схемы, 6 фото. Библиогр. — 9 назв. РЖ Геол., 1961, 10 Б32.

УДК 551.43(470.13)

444. Варсанофьева В. А. Некоторые итоги и задачи изучения природы Урала. — В кн.: Вопросы физической географии Урала. Труды совещ. по физ. географии Урала. М., 1960, с. 7—10. (МОИП). Q-40-XXIX, XXX, XXXVI, Q-41-XXV; P-40-XXII.

Как результаты исследования Урала упоминаются открытие пещер (Б. И. Гуслицер и др.), крупных площадей оледенения (А. Н. Алешков и др.), изучение карста, нахождение следов широколиственной дубравной растительности на Среднем Урале и т. д. В качестве задач дальнейшего изучения Урала В. А. Варсанофьева выдвигает составление геоморфологической карты Северного, Приполярного и Полярного Урала, решение вопроса о нижней границе леса на Южном и Полярном Урале, физико-географическое районирование, охрану природы, расширение сети уральских заповедников. РЖ Геогр., 1962, 5Е 95.

УДК 551.4(470.13)

445. Варсанофьева В. А. О геоморфологическом районировании территории Коми АССР. — «Изв. Коми филиала ВГО», 1960, вып. 6, с. 5—19. Q-39-XI—XXXVI, Q-40-VII—XXXVI, Q-41-IV—XVII, XIX—XXI, XXV; P-39-I—XXXV, P-40-I—XXVII.

Территория Коми АССР разделяется В. А. Варсанофьевой на следующие области и подобласти. I — Уральская горная область: 1) Полярный Урал (горная полоса, восточная увалистая полоса, западная увалистая полоса); 2) Приполярный Урал (горная полоса, восточная увалистая полоса, западная увалистая полоса), 3) Северный Урал (горная полоса, восточная увалистая полоса, западная увалистая полоса). II — Печорская низменность: 1) Южно-Печорская равнина, 2) южная часть Большеземельской тундры, 3) юго-восточная часть Большеземельской тундры (Усинская депрессия и гряда Чернышева). III — Тиман: 1) Северный Тиман, 2) Средний Тиман, 3) Южный Тиман, 4) область глубокого погружения фундамента Тимана. IV — Область Русской платформы: 1) Сысоло-Вычегодско-Камская равнина, 2) Мезенско-Вычегодская равнина. Дается краткая геоморфологическая характеристика выделенных таксономических единиц. 1 схема. Библиогр. — 23 назв. РЖ Геогр., 1961, 10Б 214.

УДК 55(092)

446. Вера Александровна Варсанофьева. — «Бюл. МОИП. Отд. геол.», 1960, т. 35, вып. 3, с. 3—13. Q-39-I—XXXVI, Q-40-I—XXXVI; P-40-I—XXIV.

Описывается научно-педагогическая деятельность вице-президента МОИП В. А. Варсанофьевой в связи с 70-летием со дня ее рождения.

Под руководством В. А. Варсанофьевой в течение ряда лет, начиная с 1925 г., проводилась геологическая съемка 124-го листа общей десятиверстной геологической карты СССР (бассейны Верхней Печоры, Верхней Сосьвы и Верхней Лозьвы). Ею дана сводка по геологическому строению бассейна Верхней Печоры. Изучение края и сопредельных районов позволило В. А. Варсанофьевой сделать вывод о генезисе рельефа Северного Урала, впервые обрисовать общую картину четвертичного периода Печорского края и сопоставить оледенения Европы и Западно-Сибирской низменности.

Приводятся список опубликованных работ В. А. Варсанофьевой (101 назв.), литература о ней (6 назв.). (В. И. Е.).

УДК 553.981(47 + 57)

447. Васильев В. Г. Сводная характеристика газовых месторождений СССР. — «Газовая промышленность», 1960, № 12, с. 1—7. P-39-VI, P-40-I, II, VII—IX.

В Коми АССР всего учтенных газовых месторождений 11, из них газовых — 5, газонефтяных со свободным газом в газовых залежах — 5 и газоконденсатных — одно. Месторождений с суммарной мощностью продуктивных пластов до 5 м насчитывается 3, до 5—10 м — 3, до 10—15 м — одно и до 15—20 м — 4. Число газовых залежей девонского возраста — 28, каменноугольного — два. 9 табл. (П. Д. К.).

УДК 551.8(47)

448. Виноградов А. П., Наливкин В. Д., Ронов А. Б., Хайн В. Е. Палеогеография Русской платформы и ее геосинклинального обрамления. — В кн.: Региональная палеогеография. М., 1960, с. 5—14. (Международ. геол. конгресс. Двадцать первая сессия. Докл. сов. геологов. Проблема 12). Резюме англ. Q-39-I—XXXVI, Q-40-I—XXXVI, Q-41-IV—XVII, XIX—XXI, XXV; P-39-I—XXXVI, P-40-I—XXXVI.

В разделе «Основные этапы палеогеографического развития Русской платформы и ее геосинклинального обрамления» отмечается, что для нижнего синия (сердобская серия) характерной формацией являются доломиты с *Collenia*, присутствующие в Уральской и Тимано-Пайхойской геосинклиналих. Указывается, что в силуре море было широко распространено в Тимано-Печорской области. В герцинский цикл осадконакопления, вероятно вследствие усиления тектонической деятельности в Уральской геосинклинали, восточная часть платформы испытывала большее прогибание, чем западная. Прогибалась также и Тимано-Печорская область, но юго-западное Притиманье в начале цикла было приподнято. В середине франского века трансгрессия достигла максимума. Суша сохранилась к юго-западу от Тимана. В карбоне и в нижней перми начинается опускание юго-западного Притиманья и большее развитие получают карбонатные формации. Позднепермско-триасовое время характеризуется общим подъемом всей Русской платформы. На Урале в этот период располагалась горная область. В среднем триасе вся территория Русской платформы по-прежнему представляла собой сушу. Только кое-где на севере Предуралья прогиба продолжалось накопление континентальной красноцветной формации. В верхней юре трансгрессия на Русской платформе расширяется, по обе стороны Тимана устанавливается связь с областью Арктического океана. (П. Д. К.).

УДК 549.623.7; 552.321.6(234.851)

449. Виноградская Г. М. Хлорит из Войкар-Сыньинского перидотитового массива на Полярном Урале. — «Зап. ВМО», 1960, ч. 89, вып. 3, с. 307—315. Q-41-XVI.

В подчиненном количестве хлорит входит в состав вторичных минералов перидотита. Он либо равномерно рассеян среди серпентинизированного оливина, составляющего 92—95% породы, либо образует жилы, слагающая до 95—98% их объема. Результаты химического анализа хлорита (в %): SiO_2 —29.56, TiO_2 —0.08, Al_2O_3 —19.68, Cr_2O_3 —0.37, Fe_2O_3 —2.05, FeO —3.33, MnO —0.09, CaO —0.44, MgO —31.92, H_2O^+ —12.38, H_2O^- —0.10, сумма—100.00. Состав, оптические свойства, дифракционная картина, термическое поведение и парагенезис показывают, что минерал следует отнести к группе клинохлора. Al_2O_3 мог быть заимствован из хромита при превращении последнего в магнетит в начале гидротермального метаморфизма перидотитов. РЖ Химия, 1961, 1Б50.

УДК 551.733.1(234.851)

450. Войновский-Кригер К. Г. Ордовик Лемвинской фацциально-структурной зоны (западный склон Полярного Урала). — «Бюл. МОИП. Отд. геол.», 1960, т. 35, вып. 3, с. 51—68. Q-41-XI XV, XVI, XIX—XXI.

Отложения ордовика подразделены на несколько свит, в большинстве случаев фацциально замещающих друг друга. Грубеинская свита сложена пестроокрашенными сланцами, алевролитами с прослоями и линзами аркозовых песчаников и конгломератов; кокпельская свита зеленых слан-

цев и эффузивов имеет диабазовый состав; молодожская свита, состоящая из осадочных пород, которые характерны для грубеинской свиты, а также из эффузивов и туфов, тоже имеет диабазовый состав; харбейшорская свита — фациальный аналог грубеинской свиты — состоит из зеленых алевролитов и сланцев, отличается от грубеинской свиты отсутствием лиловых тонов окраски и большим участием в ее строении алевролитов и песчаников; качамыльская свита сложена известковистыми алевролитами, известняками с фауной и кварцитовидными песчаниками; пагатинская свита — глауконитовыми песчаниками с фауной. В качамыльской свите обнаружена фауна аренига — верхнего ордовика: *Asaphus platyurus* Ang., *Paurorthis parva* Pander, *Eridorthis* sp., *Orthis* cf. *calligramma* Dalm., *O. fassicosta* Hall. В пагатинской свите встречены брахиоподы нижнего или среднего ордовика: *Apheorthis vicina* (Walcott), *Archaeorthis christiana* (Kjar.), *Niobe* sp., *Apatokephalus* sp., *Orthis* cf. *calligramma* Dalm., *O. fassicosta* Hall. и др. Грубеинская свита к западу фациально замещается харбейшорской свитой, а последняя в том же направлении замещается качамыльской свитой. На востоке низы грубеинской свиты фациально замещаются эффузивами восточной свиты, а верхи — молодожской свитой. Отмечается, что взаимоотношения этих свит полностью не выяснены и некоторые из них могут оказаться древнее ордовика. Рассмотрены распределение фаций на площади и условия образования отложений. Указывается, что изученные отложения являются типичной геосинклинальной формацией. 2 схемы. Библиогр. — 14 назв. РЖ Геол., 1961, 5Б51. УДК 553.98.061.36(234.83)

451. Воллосович К. К. О гипотезе неорганического происхождения нефти. — «Геология и геохимия». (Доклады и статьи), № 3. Л., 1960, с. 20—32. (ВНИГРИ, НТО нефт. и газовой пром-сти). Р-30-IX, X.

Основная масса углеводородов, поступающих в осадочную оболочку земли, не связана с разложением органического вещества, а образуется вследствие реакций, которые происходят в газово-паровом потоке, идущем от любого магматического очага. Часть образующихся таким путем газов через эруптивные аппараты вулканов или по открытым трещинам уходит в атмосферу. При отсутствии выходов на поверхность около интрузий при остывании магмы образуется замкнутая зона пневматолита, богатая катализаторами, где происходит синтез углеводородов. В результате разнообразных реакций они преобразовываются и скапливаются в виде газовой или нефтяной фазы в коллекторах осадочных пород. На генетическую связь газовых и нефтяных месторождений с интрузивными формами магматизма указывает частая их приуроченность к гравитационным и магнитным аномалиям. Наибольшее количество углеводородов скапливается над теми местами (или около них), где продолжительность существования интрузий в расплавленном состоянии была наибольшей, причем чаще над крупными интрузиями кислой магмы. При переходе расплава магмы в твердое состояние объем интрузий уменьшается на 10%, что приводит к возникновению различных деформаций и трещин, служащих путями миграции газов. В большинстве случаев углеводороды поступают в осадочные образования в газовой фазе и преобразуются в нефть уже в коллекторах. При этом в более плотных и трудно проницаемых коллекторах они сорбируются глинистыми частицами и вызывают региональную битуминозность отдельных толщ. При поступлении углеводородов из глубин в стадию седиментации или раннего диагенеза осадков допускается тесное переплетение неорганической битуминозности с биогенной. Если скопления углеводородов будут связаны с более молодой и более активной интрузией, то над ней может создаваться настолько сильное газовое давление, что углеводороды смогут передвигаться на многие тысячи метров вверх, образуя многоярусные месторождения, а при определенных условиях и грязевые вулканы. Связь нефтя-

ных месторождений с соляными куполами объясняется приуроченностью последних к скрытым интрузиям.

Рекомендуется детальное геофизическое изучение и последующее разбуривание полосы линейно вытянутых магнитных аномалий в северо-западном направлении от среднего течения р. Выми на Южном Тимане к низовьям р. Кулой. Библиогр. — 26 назв. РЖ Геол., 1961, 6Г 355.

УДК 563.13.022 : 551.735(234.83)

452. Воложанина П. П. Взаимоотношения фузулинид и фаций в разрезе среднего карбона Южного Тимана. — В кн.: Вопросы микропалеонтологии. Вып. 4. М., 1960, с. 71—82. (ГИН АН СССР). Р-40-1, VII, VIII.

На примере среднекаменноугольных отложений Южного Тимана рассматривается связь фузулинид с фациями. Все типы пород с фузулинидами разбиты на три группы: фации прибрежно-мелководного моря (обломочные и оолитовые породы), более глубоководные фации (органогенно-обломочные и детритусовые породы) и фации нижней части материкового склона (мелкозернистые, фораминиферовые, глинистые и др.). Устанавливается, что фации первой и третьей групп неблагоприятны для развития фузулинид. Наибольшее разнообразие родов и видов наблюдается в органогенно-среднеобломочных типах пород, затем в органогенно-мелкообломочных и детритусовых. Области повышенной подвижности водных масс включали в основном сферические и коротковеретенообразные формы, а области затишные — удлиненные формы. Ускоренное осадконакопление вызывало обеднение фузулинидовых комплексов. Число особей обычно находится в прямой зависимости от родового и видового разнообразия сообществ, но в фузулинидовых известняках наблюдается обратная зависимость.

Эврибионтные формы преобладают в фациях с обедненным составом фузулинид, в богатых сообществах господствуют стенобионтные. К эврибионтным формам относятся в основном наиболее древние представители фузулинид. Приспособление к новым условиям протекало обычно довольно быстро, в процессе отложения осадков одного горизонта или подгоризонта. Обновление родового и видового состава фузулинид приходится на начало циклов седиментации и фиксирует естественные границы стратиграфических подразделений. Периодичность в количественном и качественном составе сменяющихся по разрезу сообществ фузулинид отражает цикличность осадконакопления и является процессом необратимым. 1 схема. Библиогр. — 9 назв. РЖ Геол., 1961, 11Б 104.

УДК 552.4 : 549.3(234.851)

453. Голдин Б. А. Горные породы бассейна Малого Патока (западный склон Приполярного Урала) и сульфидная минерализация. — В кн.: Сборник трудов по геологии и палеонтологии. Сыктывкар, 1960, с. 243—254. (Коми филиал АН СССР). Q-40-XXXV, XXXVI.

Район правобережья верхнего течения р. М. Патока сложен в основном метаморфическими породами, подверженными процессам окварцевания, серицитизации и сосюритизации. Наблюдаются горизонты туфов, лавобрекчий, вишневых кварцевых порфиров (гематитсодержащих). Породы прорваны интрузивными телами кислого и основного состава с преимуществом среди них пород гранитного состава.

В районе наблюдаются три типа проявлений сульфидной минерализации: прожилково-вкрапленная минерализация в кристаллических сланцах (пирит, галенит, рутил, магнетит, лимонит), вкрапленность сульфидных минералов в габбро-диабазе (пирит, халькопирит, пирротин), кварцевые жилы с сульфидами (халькопирит, пирит, борнит). 1 рис., 5 фото. Библиогр. — 19 назв. (В. И. Е.).

УДК 552.321(234.851)

454. Голдин Б. А., Симakov Г. В. Граниты Неройско-Патокского массива (Приполярный Урал). — В кн.: Геология и полезные ископае-

мы Северного Урала и Тимана. Сыктывкар, 1960, с. 111—121. (Труды Коми филиала АН СССР, № 10). Q-40-XXXVI.

Неройско-Патокский гранитный массив приурочен к ядру Вангырско-Патокский антиклинали и представляет собой вытянутое в меридиональном направлении пластообразное тело. Вмещающими породами массива являются метаморфизованные отложения доордовикского возраста. Контакты с более основными отложениями, чем маньпские, не наблюдались, и верхний возрастной предел интрузии неясен. Предполагается, что формирование массива происходило на средних глубинах. В составе массива резко преобладают биотитовые разновидности гранитов; подчиненным распространением пользуются двуслюдяные и мусковитовые, являющиеся результатом постмагматического изменения биотитовых гранитов. Для гранитов характерно слабое преобладание в составе щелочей Na над K ($K_2O : Na_2O = 0.7$). В гранитах широко развиты постмагматические процессы, а также щелочной аутометасоматоз. Обогащение акцессорными минералами наблюдается в областях эндо- и экзоконтактов гранитов с породами основного состава и доломитизированными известняками. Эти минералы образовались на разных этапах становления интрузии. С гранитами пространственно и генетически связаны признаки редкоземельной минерализации, амфиболового асбеста и полиметаллов. 1 карта, 1 табл. Библиогр. — 4 назв. РЖ Геол., 1962, 3В 235.

УДК 551.761.1(47)

455. Горшкова В. А. Нижнетриасовые отложения Вятско-Камской впадины. — Труды Всесоюз. совещ. по уточнению унифицированной стратиграфии мезозойских отложений Русской платформы. Т. I. Триасовая система. Л., 1960, с. 66—69. (Труды ВНИГНИ, вып. 29). P-39-XXXIV.

Нижнетриасовые отложения вскрыты колонковыми скважинами в бассейне р. Верхней Камы, на водоразделе рр. Вятки и Камы и севернее опорной скважины в пос. Кажим. Нижний триас представлен здесь ветлужским ярусом, сложенным в основном глинами; песчаники, алевролиты и конгломераты имеют подчиненное значение. Ветлужские отложения с перерывом залегают на различных горизонтах верхнетатарских отложений. В пос. Кажим разрез нижнего триаса неполный и отличается более песчаным составом, чем на юго-востоке. (В. И. Е.).

УДК 551.761(470.13)

456. Горский В. П. Новые данные о триасовых отложениях Печорской депрессии. — «ДАН СССР», 1960, т. 133, № 4, с. 909—912. Q-40-XXII, XXIII, XXIX.

Описан разрез триасовых отложений по р. Б. Сыне, который ранее был изучен Е. В. Воиновой и назван «пестроцветной» и «бурой» толщами татарского яруса, «Пестроцветную» толщу В. П. Горский подразделил снизу вверх на пять свит: березовскую (325 м), бызовскую (440 м), переборскую (200 м), краснокаменскую (340 м) и надкраснокаменскую (330 м). «Бурая» толща переименована в сынинскую свиту (330 м). Березовская свита относится к нижнему триасу, бызовская — к среднему, переборская — к верхнему триасу. В краснокаменной свите органических остатков не найдено, но она связана с переборской свитой постепенным переходом и отличается от нее отсутствием конгломератов. Надкраснокаменная и сынинская свиты соответствуют по возрасту кейперу. Общая видимая мощность триасовых отложений около 2000 м. Приводятся списки фауны и спорово-пыльцевых комплексов. Библиогр. — 6 назв. (П. Д. Р.).

УДК 551.24(470.13)

457. Горский В. П. О возрасте складчатости западного склона Приполярного Урала и Печорской депрессии. — В кн.: Геология и полезные ископаемые Урала и Тургай. Л., 1960, с. 3—10. (Мат-лы ВСЕГЕИ. Нов. сер., вып. 39). Q-40-XXII—XXIV.

Заключительная фаза уральской складчатости на западном склоне Полярного Урала и в Печорской депрессии относится к интервалу между верхним триасом и верхней юрой. Породы верхнего триаса (бурая и пестроцветная толщи бассейна р. Сыни, согласно залегающие одна на другой, и разновозрастные с ними ниже-и верхнехейтинская свиты Печорского бассейна) дислоцированы одинаково с верхнепалеозойскими породами и несомненно перекрываются платформенными верхнеюрскими отложениями. В это же время были сформированы антиклинальные структуры кряжа Чернышева, почти полностью денудированные к началу верхней юры. Платформенные структуры северо-западного простирания — гряды Печорская и Чернова, Тимапа и Пай-Хой — представляют собой сложные антиклинальные зоны, расположенные вдоль догерцинских тектонических швов. В конце карбона они испытали поднятие и в перми были отделены от Урала погружавшимся предгорным прогибом. В местах пересечения Урала с антиклинальными зонами намечаются вздутия и выдвинутые к западу краевые антиклинали. Область развития перечисленных структур от Тимана до Пай-Хоя является послебайкальской платформой или полуплатформой, консолидированной слабее, чем Русская платформа, и значительно переработанной во время заключительных фаз герцинской складчатости Урала. РЖ Геол., 1962, 4А 216.

УДК 551.736/761(282.247.11)

458. Горский В. П. О пермских и триасовых отложениях правобережья среднего течения р. Печоры. — В кн.: Геология и полезные ископаемые Урала. Л., 1960, 111—120. (Мат-лы ВСЕГЕИ. Нов. сер., вып. 28). Q-40-XXVIII, XXIX, XXXIV, XXXV; P-40-IV, V.

Разрез пермских отложений представляет собой типичный регрессивный цикл от морских известняков до континентальных пестроцветов. Снизу вверх по разрезу фауна замещается солоноватоводной и пресноводной.

Нижняя пермь, сложенная морскими породами, расчленена на три яруса. Сакмарский ярус (400—450 м) представлен известняками, редко карбонатно-глинистыми породами и расчленен на два подъяруса и три горизонта. Артинский ярус сложен на западе известняками (не более 100 м), переходящими к востоку в мощную песчано-сланцевую толщу (до 2000 м). Кунгурский ярус литологически почти не отличается от отложений артинского и казанского ярусов. Специфическая кунгурская фауна отсутствует, поэтому целесообразность выделения в районе кунгурского яруса ставится под сомнение. Верхняя пермь, представленная континентальными породами, расчленена на два яруса. Казанский ярус — печорская серия (до 1300 м) — представлен зеленовато-серыми полимиктовыми песчаниками, алевролитами и известковистыми мергелями с прослоями каменного угля. Пестроцветный горизонт (сидерфельская свита), залегающий в низах печорской серии, условно сопоставляется с уфимской свитой северо-востока Русской платформы. Определены *Callipteria adzvensis*, *Comia pereborensis*, *Compsopteris* sp. и др. В спорово-пыльцевом комплексе присутствует большое количество пыльцы кордаитов и спор каламитов. Татарский ярус выделяется условно; к нему отнесена мицабичевникская свита (от 200 до 700—1000 м), сложенная аргиллитами с прослоями розовато-серого глинистого известняка и мелкозернистого песчаника. Триасовые отложения представлены континентальной терригенной толщей с маломощными прослоями угля. К нижнему триасу отнесена березовская свита (325 м). Бызовская свита (440 м) органических остатков не содержит, но по положению в разрезе условно отнесена к среднему триасу. К верхнему триасу по спорово-пыльцевым данным отнесены переборская (200—400 м), краснокаменная (340 м), надкраснокаменная (300 м) и сыпинская (300 м) свиты. Сыпинская свита содержит также верхнетриасовую флору: *Yuccites* sp., *Lepidopteris* cf. *ottonis* (Гоерр.) и др. 1 схема. Библиогр. — 4 назв. РЖ Геол., 1961, 10 Б39.

УДК 551.761(470.13)

459 Горский В. П. Триасовые отложения северной части Предуральского прогиба. — Труды Всесоюз. совещ. по уточнению унифич. схемы стратиграфии мезозойских отложений Русской платформы. Т. 1. Триасовая система. Л., 1960, с. 50—60. (Труды ВНИГНИ, вып. 29). Q-40-XXII, XXIII, XXVIII, XXIX.

В. П. Горский установил широкое распространение триасовых отложений в бассейне р. Печоры. Из состава отложений, ранее относившихся к верхней перми, выделены нижний, верхний и предположительно средний отделы триаса.

На севере Печорского бассейна к верхнему триасу относится самая верхняя часть верхнехейгинской свиты; нижняя ее часть соответствует верхним песчано-сланцевым отложениям «пестроцветной толщи», т. е. надкраснокаменной и краснокаменной свитам разреза р. Б. Сыни, отвечающим среднему (?) и нижнему триасу. Спорово-пыльцевой анализ дает основание относить большую часть «пестроцветной толщи» Б. Сыни, так же как и соответствующие ей бызовскую и переборскую свиты правобережья Средней Печоры, к нижнему триасу.

Нижнюю границу нижнего триаса В. П. Горский проводит по подошве бызовской свиты. Отмечается, что стратиграфическое и угловое несогласие между пермью и триасом есть лишь там, где на границе перми и триаса образовались антиклинальные структуры; в синклиналиях же структурах наблюдается согласное наложение триаса на пермь. Расчленение триаса бассейна р. Печоры Ф. И. Енцовой на нижне- и верхнехейгинскую свиты В. П. Горский считает неправильным.

За стратотип нижнего триаса предлагается принять разрез Средней Печоры и Б. Сыни, где четко выделяются бызовская, переборская и краснокаменная свиты, представляющие весь нижний триас и хорошо сопоставляющиеся со свитами нижнего триаса, которые распространены на северо-востоке Русской платформы. 2 схемы. Библиогр. — 7 назв. (В. И. Е.).

УДК 550.83 : 553.94(470.13)

460. Гречухин В. В. Применение геофизических методов при поисках и разведке угольных месторождений Печорского бассейна. М., 1960. 93 с. (Трест Геофизнефтеуглеразведка). Q-40-XVII, XVIII, XXIII, XXIV, Q-41-IV—X, XIII—XV, XIX.

Изложены результаты применения геофизических работ для поисков и разведки углеперспективных площадей на территории Печорского бассейна. Показано, что методами электроразведки легко устанавливаются контакты пород каменноугольной и пермской систем, оконтуриваются антиклинальные структуры, сложенные породами карбона, и прослеживаются границы синклиналий структур, включающих угленосные отложения; прослеживаются выходы угольных пластов под наносами. Методом гравиразведки также хорошо выявляются антиклинальные и синклиналий структуры, с помощью магниторазведки успешно выявляются выходы горизонта базальтов под наносами, что позволяет определить положение угленосных площадей. Изложены геологические результаты всех проведенных полевых геофизических работ и их экономическая эффективность. Из опыта применения электроразведочных и каротажных работ выявлены региональные закономерности изменения удельного сопротивления пород и связь его с марочным составом углей. Доказано, что удельное сопротивление вмещающих угли пород является индикатором типов углей, что позволяет с помощью электроразведки давать прогноз марочного состава углей на разведываемой площади. Доказана возможность успешного применения методов каротажа для геологической документации разрезов скважины. Обобщен опыт применения бескернового бурения на трех месторождениях Печорского бассейна. Доказана большая экономическая эффективность бескернового бурения углеразве-

дочных скважин. 43 схемы, 21 табл., 5 карт. Библиогр. — 12 назв. (В. В. Г.).

УДК 563.12 : 551.735(470.13)

461. Гроздилова Л. П., Лебедева Н. С. Фораминиферы каменноугольных отложений западного склона Урала и Тимана. Атлас наиболее характерных видов. Л., 1960. 264 с. (Труды ВНИГРИ, вып. 150). Q-39-XX, XXV—XXVII, XXXI—XXXV, Q-40-XXIII, XXIV, XXIX, XXXV, Q-41-VI, XI, XIX; P-39-III—VI, X—XII, XVIII, P-40-I—V, VII—XI, XIII, XIV, XVII.

Описаны наиболее характерные виды и разновидности с освещением методики исследования и некоторых сведений о развитии фораминифер. Дана сводка стратиграфического распространения фораминифер, согласно унифицированной схеме, с выделением наиболее характерных комплексов видов. Описаны новые виды и разновидности: *Archaelagena petchorica*, *Mstinia ziganensis*, *Tetrataxis barkhatovae*, *T. volongaensis*, *Eostaffella klautzanae*, *Ozawainella paracompressa*, *Oz. spinulosa*, *Pseudostaffella juresanensis*, *Ps. pumilla*, *Profusulinella tchotchiai*. 33 табл. фауны, 1 табл., 47 рис. Библиогр. — 73 назв. РЖ Геол., 1961, 4Б 130.

УДК 551.448(282.247.11)

462. Гуслицер Б. И. Карст бассейна р. Уньи. — В кн.: Сборник трудов по геологии и палеонтологии. Сыктывкар, 1960, с. 191—219. (Коми филиал АН СССР). P-40-XXII, XXIII.

В бассейне р. Уньи в пределах увалистой полосы западного склона Урала широко распространены карбонатные карстующиеся породы и развит карст. В восточной половине увалистой полосы карстовые формы приурочены к меридионально вытянутым полосам карстующихся пород, разделенных в ряде случаев полосами слабо карстующихся и не карстующихся толщ. В западной части увалистой полосы располагается область почти сплошного развития известняков, образующих довольно обширное плато. Карстовые явления наиболее ярко выражены в чистых или битуминозных массивных известняках, разбитых немногочисленными, четкими трещинами.

Наиболее закарстованы карбонатные породы сакмарского яруса перми, визейского яруса нижнего карбона, живетского, франского и фаменского ярусов девона и уинлоксского яруса силура. Для бассейна р. Уньи характерна бедность карстовыми водами.

Поверхностные карстовые формы Уньи были заполнены мореной покровного оледенения и в настоящее время формируются вновь. Доминирует закрытый тип карста. Наибольшее распространение имеют карстовые воронки, приуроченные главным образом к пологим склонам коренных берегов долин и высоких террас. Наблюдается зональность в размещении карстовых воронок по отношению к склону: они чаще всего встречаются в верхней трети пологих склонов высоких террас и коренных берегов. Воронки обычно располагаются группами, часто цепочками. Наблюдается резкое преобладание мелких воронок просасывания. Крупные воронки сравнительно редки. Замкнутые карстовые ложбины и крупные котловины отсутствуют. Мелкие пещерки встречаются довольно часто и располагаются ярусами, приуроченными к уровням различных террас. Имеется только одна значительная по размерам Уньинская пещера. Отмечено наличие нескольких исчезающих ручьев и карстовых источников. 1 карта, 6 фото, 7 рис. Библиогр. — 25 назв. (Б. И. Г.).

УДК 551.434(282.247.11)

463. Гуслицер Б. И. Строение и история развития долин верховий р. Печоры. — «Бюл. МОИП. Отд. геол.», 1960, т. 35, вып. 3, с. 69—88. P-40-XVII, XXII, XXIII.

В пределах увалистой полосы в долинах рр. Печоры и Уньи Б. И. Гуслицер выделяет десять надпойменных террас. Четыре верхних террасы приурочены к древним долинам, ширина которых достигает 10—15 км,

нижние — к узким современным долинам, врезанным в днища древних долин. Аллювиальные отложения девятой террасы Уньи, обнаруженные под мощным покровом морены московского оледенения, претерпели интенсивное выветривание, полностью разрушившее гальки неустойчивых пород и превратившее даже кремневую гальку в рыхлую мучнистую массу (маршалит). По времени образования девятая терраса Уньи сопоставляется с шестой террасой Чусовой, имеющей, по данным Д. В. Борисевича, мезозойский возраст, восьмая — с пятой, возраст которой, по Д. В. Борисовичу, миоценовый, и седьмая — с четвертой террасой (плиоценовой). В верховьях Печоры дочетвертичные террасы не прослеживаются. Три покровных оледенения (лихвинское, днепровское и московское) перекрывали долины рек бассейна Печоры, в то время как бассейн Камы был свободен от льдов, что обусловило различную историю развития долин этих бассейнов в четвертичное время. На продольных профилях как дочетвертичных, так и четвертичных террас Печоры и Уньи нет каких-либо местных перегибов или переломов. Абсолютные высоты поверхностей террас уменьшаются вниз по течению, а относительные плавно возрастают. Это указывает на отсутствие с начала формирования долин дифференцированных тектонических движений и на общее прерывистое поднятие всей территории бассейна Верхней Печоры, обусловившее последовательное понижение базиса эрозии и формирование террас. 2 схемы, 1 табл. РЖ Геол. 1961, 6Б 117.

УДК 930.26(282.247.11)

464. Гуслицер Б. И., Канивец В. И. Человек ледниковой эпохи. — «Красное знамя», 1960, 13 ноября. Р-40-XVII.

Сообщается о новом открытии самой северной в мире палеолитической стоянки, которая обнаружена в Медвежьей пещере, в логу Иорданского на Верхней Печоре. Общая длина ходов ее достигает 0.5 км. В пещере обнаружены многочисленные вещественные доказательства, подтверждающие наличие здесь стоянки палеолитического человека: кремневые пластины и отщепы, комплекс костей, довольно полно отражающий богатый и разнообразный мир животных эпохи верхнего палеолита. Найдено несколько десятков тысяч костей, оставленных первобытными охотниками и занесенных в пещеру хищниками. Кости принадлежат 22 видам млекопитающих животных и нескольким видам птиц. Обнаружены кости мамонта, волосатого носорога, пещерного медведя, пещерного льва, большое количество костей овцебыка, зубра, бурого медведя, северного оленя, дикой лошади, лося, волка, россомахи, песца, соболя, горностая, зайца и др. Устанавливается, что стоянка существовала в эпоху верхнего палеолита в пределах 30—20 тыс. лет до нашей эры. (П. Д. К.).

УДК 564.581:551.762.1(234.83)

465. Густомесов В. А. Новые келловейские белемниты Тимана. — В кн.: Новые виды древних растений и беспозвоночных СССР. Ч. 2. М., 1960, с. 190—192. (ВСЕГЕИ). Q-39-XXXVI.

Описан новый подрод (*Paramegateuthis*) с двумя новыми видами: *Megateuthis* (P). *ishmensis* sp. nov. и *M. (P.) timanensis* sp. nov. (черные глины нижнего келловей; Тиман и, по-видимому, Земля Франца Иосифа). РЖ Геол., 1961, 11Б 172.

УДК 551.73/76.022(084.3M2500)(234.85)

466. Евсеев К. П. Литолого-фациальные карты Урала. — В кн.: Геология и полезные ископаемые Урала. 1960, с. 3—8 (Мат-лы ВСЕГЕИ. Нов. сер., вып. 28). Q-40-XXII—XXIV, XXVIII—XXX, XXXIV—XXXVI, Q-41-V, VI, X—XII, XV, XVI, XIX—XXI, XXV; P-40-IV—VI, X—XII, XVI—XVIII, XXII—XXIV.

Литолого-фациальные карты Урала масштаба 1:2 500 000 для нижнего палеозоя и силура всего Урала, а также девона, перми и триаса для отдельных его районов составлены сотрудниками ВСЕГЕИ, ВНИГРИ

и других организаций. Составление таких карт для складчатой области Урала производилось впервые, поэтому оно рассматривается как первая попытка палеогеографического обобщения огромного материала.

Анализ литолого-фациальных карт каратауского комплекса (кембрий) показывает, что для этого времени характерна строгая меридиональная выдержанность главнейших литолого-фациальных зон. В начале этого цикла доступная для изучения часть Уральской геосинклинали была очень слабо дифференцирована. В конце же каратауского седиментационного цикла выделяются несколько литолого-фациальных зон, фиксируются интенсивные тектонические движения, эффузивный и интрузивный вулканизм. Литолого-фациальные карты ордовика показывают перемещение геосинклинальной области к востоку. В силурийское время почти на всей территории Урала палеогеографическая обстановка была резко различна. Если на западном склоне накапливались преимущественно карбонатные осадки, то на востоке образовывались мощные толщи вулканических пород. Палеогеографическая обстановка существенно изменилась в самом конце нижнего и начале среднего девона и ознаменовалась появлением суши в области современного Уральского водораздела, вытянутой в субмеридиональном направлении. Пермские отложения представляют типичный регрессивный цикл осадков от морских до континентальных, обусловленный постепенным поднятием Урала и отступанием моря из пределов Западного Приуралья. (А. И. Е.).

УДК 551.73.022(234.851)

467. Евсеев К. П. Стратиграфия и фации палеозоя Лемвинской структурной зоны Полярного Урала. — «Бюл. ВСЕГЕИ», 1960, № 2, с. 3—13. (МГ и ОН СССР). Q-41-XI, XIV, XV, XX, XXI.

К нижнему—среднему кембрию отнесена вулканогенная маньинская свита, согласно залегающая на гнейсах и амфиболитах. В ордовике выделяется несколько свит. Из них нижняя — воровожская свита, представленная конгломератами, — залегает несогласно на маньинской свите. Грубеинская свита, согласно залегающая на воровожской, состоит из переслаивающихся филлитов и серицито-хлоритовых сланцев, а местами из песчаников (харбейшорская фация) или вулканогенных пород (молюдовожская фация). На р. Паге выделяются пагатинская свита глауконитовых песчаников, содержащая брахиоподы и трилобиты тремадока, а также перекрывающая ее кибатинская свита известняков, которая подстилает относящуюся к верхам среднего и верхнего ордовика качамыльскую свиту. Кибатинская свита рассматривается как аналог грубеинской свиты. Качамыльская свита — известняки, сланцы и песчаники — связана постепенными переходами с харотской свитой. В составе последней, образованной сланцами и известняками, по граптолитам выделяются лландоверийский, венлокский и лудловский ярусы силура.

Девонские отложения представлены в разных участках территории неодинаковыми породами. В верховьях р. Лемвы это известняки с фауной нижнего и среднего девона, а также сланцы и известняки надотамыльской свиты с фауной верхнедевонского облика. В бассейне рр. Ельца и М. Хаймы развиты сланцы лёкелецкой свиты, включающие прослои известняков и по фауне относимые к девону. В бассейне рр. Паги и Харуты их замещают алевролиты, аргиллиты и сланцы с растительным детритом.

К каменноугольной системе относится воргашорская свита. Фациальным аналогом ее низов является сланцевая няньворгинская свита, а более верхних горизонтов — терригенно-карбонатная пальникская свита, содержащая остатки фораминифер визейско-среднекаменноугольного возраста. К верхам карбона — низам перми по остаткам флоры относится кечпельская свита песчаников, алевролитов и сланцев, согласно залегающая на подстилающих отложениях. Библиогр. — 6 назв. РЖ Геол., 1961, 11 Б15.

УДК 551.8 : 552.574/578(47 + 57)

468. Егоров А. И. Пояса углеобразования и нефтегазоносные зоны земного шара. Ростов-на-Дону, 1960. 183 с. (Ростовский-на-Дону ун-т). Q-39-XI—XXXVI, Q-40-VII—XXXVI, Q-41-IV—XVII, XIX—XXI, XXV; P-39-I—XXXVI, P-40-I—XXVII.

В книге рассматривается изменение климатической зональности от верхнедевонской эпохи до современного этапа развития Земли, прослеживается эволюция геоботанических зон (по данным палеоботаники и палинологии) в связи с изменением климатических поясов и, наконец, намечаются для каждой эпохи пояса и узлы углеобразования и нефтегазоносные площади, зоны и провинции, возникающие в пределах поясов на участках, которые географически и тектонически благоприятны для скоплений горючих веществ.

Продолжая работу, начатую академиком П. И. Степановым, А. И. Егоров дает генетическое истолкование геоэональности процессов углеобразования и нефтенакопления, а также затрагивает другие важные проблемы геологии, палеогеографии, истории развития растительности и т. п.

На территории Коми АССР наиболее перспективные условия для углеобразования были в верхнедевонскую (Тиман) и нижнепермскую (Печора) эпохи, а для нефтегазообразования — в девонскую (Притиманская площадь), нижне- и верхнепермскую эпохи (Тиман). 13 карт. Библиогр. — 530 назв. (А. И. Ег.).

УДК [552.553 : 552.5] : 551.735(470.13)

469. Елисеев А. И. Кремнистые образования в карбонатных породах карбона гряды Чернышева. — «ДАН СССР», 1960, т. 134, № 3, с. 670—673. Q-40-XVIII, XXIV.

Выделены два типа кремнистых образований. Первый тип — черные тонкоплитчатые кремни, приуроченные к переслаивающимся турнейским известнякам с известковыми аргиллитами. Мощность их 2—3 см. Отмечены также эллипсоидальные или линзовидные желваки кремня величиной до 0.5 м. Состав халцедоновый. Халцедон развивается по известковому микрозернистому материалу и раковинному детриту. Окраска определяется наличием железистых и органических пигментов. Слоистость в аргиллитах всегда огибает кремнистые образования. Источником кремнезема являлись скелетные остатки губок и радиолярий, которые частично находятся в кремнях в первичном залегании, но основная масса биогенного кремнезема была привнесена из вмещающих пород, чаще всего известковых аргиллитов, где спиккулы губок и раковинки радиолярий составляют до 30% породы. Кремнистые образования второго типа представлены желваками, линзами и пластами, в меньшей степени — участками окремнения и псевдоморфозами по фауне, и распространены почти по всему разрезу карбона, исключая нижнюю часть турне. Отмечены желваки размером до 2 м, линзы достигают мощности 40—50 см и длины 5 м. Цвет от серого до черного. Состав кварцево-халцедоновый. Источник кремнезема, время образования те же, что и у первого типа.

Седиментационно-диагенетические доломиты по сравнению с кремнями являются более ранними образованиями. Библиогр. — 7 назв. РЖ Геол., 1961, 5А 334.

УДК 551.735(470.13)

470. Елисеев А. И. К стратиграфии карбона северной части гряды Чернышева. — В кн.: Геология и полезные ископаемые Северного Урала и Тимана. Сыктывкар, 1960, с. 36—40. (Труды Коми филиала АН СССР, № 10). Q-40-XVIII.

Большинство разрезов отличается сокращенными мощностями каменноугольных отложений, характерны перерывы в накоплении осадков. С той или иной степенью полноты в рассматриваемом районе представлены все три отдела карбона. Турнейский ярус установлен лишь на рр. Шер-Нядейте, Изрузьшоре и Пымвашоре, причем в двух последних

пунктах он выражен только лихвинским подъярусом, в котором отмечаются зона *Quasiendothya kobeitusana* Raus. и малевский + ушинский горизонты. На р. Шер-Нядейте наблюдаются также отложения чернышпинского подъяруса с выделенными в нем черепетским и кизеловским горизонтами. Визейский ярус представлен широко и довольно полно. В его составе фиксируются яснополянский, окский и серпуховский подъярусы. Яснополянский подъярус включает только тульский горизонт; окский обычно содержит фораминиферы, по которым обособляются алексинский, михайловский и веневский горизонты, а серпуховский подъярус, охарактеризованный фауной в верхах, подразделяется на тарусский + степевский и протвинский горизонты. Отложения среднего карбона встречены лишь в виде отдельных выходов, однако по фораминиферам в них устанавливаются башкирский и московский ярусы, причем в составе башкирского яруса доказаны его низы, а в московском — верейский и каширский и условно мячковский горизонты. Выше развиты тритицитовая толща и швагерининовый горизонт верхнего карбона. Приводятся списки фауны. 1 карта. Библиогр. — 4 назв. РЖ Геол., 1962, ЗБ 49.

УДК 552.2 : 551.734.5/735.1(470.13)

471. Елисеев А. И. Литология фаменских и нижнетурнейских отложений реки Вангыра (южная часть гряды Чернышева). — В кн.: Сборник трудов по геологии и палеонтологии. Сыктывкар, 1960, с. 127—155. (Коми филиал АН СССР). Q-40-XXIX.

Толща фаменских и нижнетурнейских отложений в разрезе по р. Вангыру имеет ритмичное строение. Выделяется пять ритмов, каждый из которых начинается грубообломочными и заканчивается тонкозернистыми породами. В основной массе это известняковые породы: брекчии, конгломераты, гравелиты, песчаники и комковато-детритовые известняки. Реже встречаются известковые аргиллиты и кремнистые породы. Еще меньшая роль в строении толщи принадлежит известковым конкрециям и прослоям доломитизированных известняков. Причиной ритмообразования являются тектонические (колебательные) движения.

Важной особенностью литогенеза данной толщи является также яркое проявление процессов диагенеза. Некоторые из пород, а именно кремнистые образования, известковые конкреции и доломитизированные известняки, своим происхождением в значительной мере обязаны диагенезу. 1 схема, 16 фото, 4 рис. Библиогр. — 23 назв. (А. И. Е.).

УДК 552.2 : 551.761(470.13)

472. Енцова Ф. И. Триасовые отложения Печорского угольного бассейна. — «Бюл. МОИП. Отд. геол.», 1960, т. 35, вып. 2, с. 24—27. Q-40-XXII, XXIII, XXIX.

На основании литологической характеристики пород, изучения остатков растений и спорово-пыльцевого анализа устанавливается верхнетриасовый возраст отложений в бассейне р. Б. Сымп, ранее выделенных Е. В. Воиновой (Зап. минерал. о-ва, 1935, ч. 14, № 2) как верхнепермская «бурая» толща. 1 карта. Библиогр. — 3 назв. РЖ Геол., 1961, 2Б 85.

УДК 552.2 : 551.761(470.13)

473. Енцова Ф. И. Триасовые отложения Печорского угольного бассейна. — Труды Всесоюз. совещ. по уточнению унифицированной стратиграфии мезозойских отложений Русской платформы. Т. 1. Триасовая система. Л., 1960, с. 60—66. (Труды ВНИГНИ, вып. 29). Q-40-XXIII.

Хейягинская серия Печорского бассейна, залегающая на угленосной толще печорской серии, до последнего времени относилась к татарскому ярусу перми. Нижнехейягинская свита (1000—1200 м) представлена пестроцветно-красноцветной толщей песчаников, конгломератов, аргиллитов и алевролитов, в которых найдены эстерины; на основании последних В. С. Заспелова относит свиту к нижнему триасу. Стратиграфические соотношения свиты с ниже- и вышележащими толщами и некоторые литологические особенности также свидетельствуют о ее нижнетриасовом воз-

расте. Верхнехейягинская свита (до 1200 м) представлена песчаниками, алевролитами и аргиллитами с редкими и маломощными прослоями углей. По составу конкреций и макроскопическим литологическим особенностям свита близка к печорской серии, но петрографические исследования указывают на ряд отличий в составе пород. В породах найдены растительные остатки и пелециподы плохой сохранности. Комплекс флоры позволяет отнести их к верхнему триасу. 1 карта. Библиогр. — 4 назв. РЖ Геол., 1961, 10 546.

УДК 563.61:551.734(470.13)

474. Ермакова К. А. Кораллы девона Русской платформы и Тимана. — Автореф. на соиск. учен. степени канд. геол.-минерал. наук. Л., 1960. 14 с. (Ленингр. горный ин-т им. Г. В. Плеханова). Q-39-XX, XXV—XXVII, XXXI—XXXV; P-39-III—VI, X—XII, XVIII, P-40-I, II, VII, VIII, XIII, XIV.

Описано 55 видов табулят и 37 видов ругоз из девонских отложений центральных и восточных областей Русской платформы и Тимана, из них два новых рода (*Insoliphyllum* и *Brevisseptrophyllum*) и 37 новых видов. Установлены комплексы родов и видов для ярусов и горизонтов среднего и верхнего девона Русской платформы. Два комплекса ругоз и табулят из карбонатной толщи «нижнего известняка» Волго-Уральской области имеют общие виды с кальцеоловыми и бийскими слоями западного Урала, что обосновывает эйфельский возраст этой толщи. Комплекс кораллов живетского яруса отличен от эйфельского. Вместо фавозитид и пристифиллид, процветающих в эйфельском веке, господствуют альфеолитиды, тампопориды и аулопориды. Комплекс родов и видов франского яруса отличается от живетского. Во франский век на платформе выделены три эпохи расцвета фауны кораллов: среднефранская, верхневоронежская и евлановско-ливенская. В среднефранскую эпоху преобладают космополитные виды, в верхневоронежскую — эндемичные формы. Обновление видового и родового состава произошло в евлановско-ливенскую эпоху. В девонских отложениях Тимана выявлены два комплекса кораллов; в наиболее древнем определены роды и виды, характерные для эйфельских отложений Западной Европы и Урала. Фауна среднефранского комплекса свидетельствует о широкой связи бассейна Тимана с одновозрастными бассейнами Русской платформы и Урала. Приведены данные по экологии кораллов. Библиогр. — 7 назв. РЖ Геол., 1961, 2Б 268.

УДК 551.79:551.345(470.13)

475. Жесткова Т. Н. Основные типы текстур мерзлых четвертичных отложений Воркутского угольного месторождения. — В кн.: Вопросы общего и инженерного мерзлотоведения, связанные с промышленным освоением Печорского угольного бассейна. Сыктывкар, 1960, с. 39—45. (Труды Сев. отд-ия Ин-та мерзлотоведения АН СССР, вып. 1), Q-41-V.

Описаны три типа криогенных текстур мерзлых отложений Воркутинского угольного месторождения: массивная, слоистая, сетчатая. Отмечается, что формирование различных типов криогенных текстур зависит в основном от литологического состава, влажности, первичного строения и условий промерзания толщи четвертичных пород. Углубленное изучение текстуры мерзлых толщ четвертичных пород в Воркутинском и других угленосных районах Печорского бассейна позволит выявить более определенные и четкие связи текстуры с условиями промерзания и физико-механическими свойствами грунтов. Библиогр. — 17 назв. (П. Д. К.).

УДК 551.24(234.83)

476. Журавлев В. С., Осадчук М. И. Структурно-фациальная зональность рифейского складчатого фундамента Тимана. — «Бюл. МОИП. Отд. геол.», 1960, т. 35, вып. 3, с. 89—102. Q-39-XX, XXV—XXVII, XXXI—XXXV; P-39-III—VI, X—XII, XVIII, P-40-I, II, VII, VIII, XIII, XIV.

Разрезы древних свит западной и восточной полос складчатого фундамента Тимана, несмотря на различия в структурном положении, исходном составе и степени метаморфизма пород, являются, по-видимому, разновозрастными. Для западной полосы наиболее полным разрезом древних свит является разрез метаморфических толщ Четласского Камня (снизу вверх): 1) светлицкая свита (серые кварциты с прослойками алевролитовых песчаников и кварцево-серицитовых сланцев) мощностью 1850 м; 2) четласская свита, подразделяемая на четыре подсвиты: первая и третья подсвиты отличаются заметным преобладанием кварцитов и песчаников, вторая и четвертая — сланцев (мощность 2600 м); 3) джежимская свита, состоящая из двух подсвит: первая (350 м) — кварциты, алевролиты и сланцы, вторая (500 м) — серые и светло-серые полевошпатовые кварциты, аркозовые кварцито-песчаники; 4) быстринская свита, делящаяся на две подсвиты: первая (до 650 м) — известняки, доломиты, известковистые песчаники, известково-глинистые сланцы (мраморизованные рифогенные и водорослевые известняки распространены наиболее широко), вторая подсвита (1200 м) — кварцево-серицитовые, серицито-глинистые и слюдисто-кварцевые сланцы.

Отложения быстринской свиты трансгрессивно перекрыты терригенными породами нижнего карбона. Разрезы древних свит западной полосы складчатого фундамента Тимана сходны с верхнепериферийскими отложениями западного склона Урала и имеют в районе смыкания общую стратиграфическую шкалу, что является бесспорным доказательством их рифейского возраста. Строматолиты быстринской свиты (особенно типичны *Gymnosolen ramsayi* Steinm.) близки к строматолитам каратауской серии Южного Урала. Кроме того, на Тимане хорошо представлены строматолиты рода *Conophyton*, резко отличающиеся от тех, которые встречаются в двух нижних сериях рифея западного склона Урала. При движении на северо-восток вкострест простирапия складчатого фундамента Тимана заметно усиливается степень метаморфизованности и дислоцированности его пород наряду с фациальными изменениями их первоначального облика. В юго-восточном Пригиманье выделены стратиграфические аналоги четласской джежимской и бобровской свит, представленные кварцево-серицито-слюдистыми сланцами, кварцито-песчаниками и серицито-актинолитовыми сланцами. 1 схема. Библиогр. — 16 назв. РЖ Геол., 1961, 12 Б12. УДК 556.3 : 553.7(084.3M7500) : 528.94.065(47 + 57)

477. Иванов В. В., Овчинников А. М., Яроцкий Л. А. Карта подземных минеральных вод СССР (мелкомасштабная). Пояснительная записка. М., 1960. 59 с. Q-40-XII; P-39-VI, XV.

В списке источников, указанных на карте, отмечаются Серегово, Ухта (скв. 10, 20) и Пымвапор. 1 карта на 2 листах. Библиогр. — 24 назв. (П. Д. К.).

УДК 553.98 : 551.736(282.247.11)

478. Иванов А. В. Новые данные по промышленной нефтегазонасности пермских отложений бассейнов Средней и Верхней Печоры. — Сб. техн. информации (по вопросам, имеющим зональное значение), 1960, № 4, с. 3—6. (Комп СНХ). Q-40-XXVIII; P-40-II, III, XV, XXI, XXII.

По данным поисковых и разведочных скважин в юго-восточной части Тимано-Печорской провинции А. В. Иванов выделяет две зоны нефте- и газонакоплений в толще пермских осадков. Обе зоны имеют меридиональную протяженность около 300 км. Первая зона, наиболее западная, охватывает платформенную часть бассейнов Средней и Верхней Печоры и южную часть Печорской депрессии (Лемъю-Ираёльский и Тэбук-Савипоборский районы), а также левобережные площади Верхней Печоры между Джеболом и Мамылем. В пределах этой зоны наибольшее перспективное значение имеют песчано-глинистые отложения казанского и уфимского ярусов верхней перми, суммарная мощность которых превышает 600 м. Заведомо промышленный характер носят нефтяные залежи

Лемъюской и Вельюской локальных структур, обладающих значительными ресурсами нефти при глубине залегания нефтяного пласта 440—660 м и с потенциальным дебитом нефти из скважин 35—40 т/сут. Лемъюский и Вельюский участки А. В. Иванов рекомендует разведать в ближайшее время.

Вторая перспективная зона считается в основном газоносной и приурочена к области развития Предуральского прогиба (пермского времени). Газонефтеносность в ней связана с карбонатными коллекторами кунгурского яруса нижней перми, суммарная мощность которой превышает 500 м. Газоносные кунгурские карбонатные породы и песчаники вскрыты в этой зоне весьма широко. Они выявлены на Восточно-Пальюском, Восточно-Пожегском и Еловском структурных участках, на Печоргородской и Курьинской структурах.

Толща пермских осадков Предуральского прогиба в бассейне Верхней Печоры считается перспективной на промышленные залежи горючего газа и легкой нефти. Рекомендуется бурение оценочными скважинами всех установленных геофизикой структур Предуральского прогиба и изучение зоны западного выклинивания песчаных кунгурских коллекторов. 1 карта. (П. Д. К.).

УДК 551.345(470.13)

479. Иванова Т. Ф. Жильные льды в Большеземельской тундре. — В кн.: Вопросы общего и инженерного мерзлотоведения, связанные с промышленным освоением Печорского угольного бассейна. Сыктывкар, 1960, с. 56—59. (Труды Сев. отд-ия Ин-та мерзлотоведения АН СССР, вып. 1). Q-40-IX, X, XV, XVI, Q-41-IV, V, X.

Описаны жильные льды в бассейнах рр. Коротанхи, Колвы и на территории Воркутинского, Ворганшорского и Усинского угольных месторождений. В поперечном сечении жильные льды имеют клиновидную форму толщиной от долей сантиметра до 8 м, в глубину они распространяются до 30—40 м. Приурочены главным образом к плоским полигональным торфяникам и располагаются по трещинам-понижениям. Установлено, что время образования жильных льдов относится к периоду похолодания, когда происходило промерзание торфяников и их интенсивное растрескивание с последующим накоплением жильного льда в трещинах. Южная граница распространения жильных льдов условно проводится по границе тундры и лесотундры. 2 рис. Библиогр. — 3 назв. (П. Д. К.).

УДК 551.345(470.13)

480. Иванова Т. Ф. Мерзлотное районирование Печорского угольного бассейна. — В кн.: Вопросы общего и инженерного мерзлотоведения, связанные с промышленным освоением Печорского угольного бассейна. Сыктывкар, 1960, с. 17—24. (Труды Сев. отд-ия Ин-та мерзлотоведения АН СССР, вып. 1). Q-40-I—XII, Q-41-I—XI, XIV, XV, XX.

Выяснены общие закономерности распространения многолетнемерзлых пород. В пределах Печорского угольного бассейна и в целом по Большеземельской тундре мерзлые толщи характеризуются ясно выраженной зональностью, которая отражает условия, благоприятствующие развитию мерзлых толщ, с юга на север. Мерзлотная зональность сочетается с общегеографической зональностью.

Территория бассейна разделяется на три мерзлотные зоны и одну подзону с характерными для них мерзлотными условиями. Южная мерзлотная зона характерна островным распространением мерзлых пород, приуроченных к торфяникам; мощность мерзлой толщи 15—25 м, температура не выше 0,5°. В центральной мерзлотной зоне мерзлые породы распространены в торфяниках и на участках с пятнистой тундрой, мощность мерзлой толщи 25—30 м, температура в среднем —1°. Северная мерзлотная зона характеризуется повсеместным распространением мерзлых пород; выделяется несколько типов мерзлой толщи соответственно различию условий развития, мощность ее в среднем 100—150 м, температура

колеблется от -1.5 до -3° . В мерзлотной подзоне прибрежной низменности мерзлые породы имеют островное распространение и значительную мощность; наибольшую мощность имеет мерзлая толща возвышенных участков (50—60 м), температура ее -1° . 1 карта. Библиогр. — 15 назв. (П. Д. К.).

УДК 551.82/83:553.98(47)

481. Иванова З. П., Клевцова А. А. Условия накопления додевонских отложений северо-востока Русской платформы в связи с оценкой перспектив их нефтегазоносности. — В кн.: Геологическое строение, нефтегазоносность и направление геологоразведочных работ в Пермской области и Прикамье. М., 1960, с. 151—168. (Труды ВНИГНИ, вып. 31). Р-39-XXXIV.

Древнейшие осадочные отложения Русской платформы, в том числе и зоны Вятского вала в районе Кажима, относимые к нижнему кембрию и рифею, представляют большой интерес с точки зрения их возможной нефтегазоносности. В различных районах Волго-Уральской области интенсивные нефтегазопрооявления зафиксированы в песчаниковой толще серафимовской свиты нижнебавлинской серии. В Кажимской опорной скважине при проходке песчаников нижнесерафимовской подсвиты в буровом растворе наблюдались газопроявления. Газ состоял из азота с низким содержанием углеводородов (десятые доли процента). Определения коллекторских свойств песчаников показали их низкую пористость (1.69—9.98) и проницаемость до 1.36 миллидарси.

Бавлинские отложения считаются перспективными для поисков нефтяных залежей, которые можно ожидать среди песчаниковых толщ серафимовской и леонидовской свит рифея, а также нижнекаировской и нижнеипкаповской подсвит нижнего кембрия. Наиболее перспективными считаются песчаники нижнесерафимовской подсвиты и леонидовской свиты, в которых открытая пористость часто достигает 10—15, а иногда 20—25%, проницаемость — более 400 миллидарси. 4 схемы. Библиогр. — 12 назв. (П. Д. К.).

УДК 552.3(234.82/83)

482. Ивенсен Ю. П. О возрасте магматических образований полуострова Канин и Северного Тимана. — В кн.: Геология и полезные ископаемые Северного Урала и Тимана. Сыктывкар, 1960, с. 122—128. (Труды Коми филиала АН СССР, № 10). Q-39-I, II, VII, VIII, XIII, XIV.

Все магматические образования Канино-Тиманского пояса (за исключением девонских базальтов) до последнего времени относили к каледонскому циклу, так как большинство геологов считали возраст метаморфической толщи фундамента кембрийским. Процессы образования наиболее ранних габброидных пород, гранитных пегматитов, сиенитов и грапитов протекали во второй половине рифея и завершились в нижнем кембрии. Магматические процессы Канина и Тимана полностью относятся к байкальскому циклу Н. С. Шатского. Нет оснований также говорить о наличии на Канине и Тимане салаирского (верхнекембрийского) магматизма. Происходившие в девоне излияния базальтов знаменуют собой проявление в условиях платформы ранних этапов герцинского магматического цикла. Излияния базальтов происходили уже после окончательного завершения каледонской складчатости в обрамляющих платформу геосинклиналях и связанного с этим общего подъема платформы в начале девона. Библиогр. — 15 назв. РЖ Геол., 1962, 4В 304.

УДК 553.98(470.13)

483. Каламкаров В. А. Нефть и газ в 1959 г. и задачи на 1960 г. — «Нефтяное хоз-во», 1960, № 1, с. 1—12. Р-40-II.

Сообщается об открытии в Печорской депрессии к востоку от г. Ухты высокодебитного месторождения нефти Западный Тэбук. Нефть получена из девонских отложений с двух различных горизонтов, с глубины около 2000 м. Производительность скважин превышает 100 т/сут. (П. Д. К.).

УДК 551.336 : 551.79(470.1)

484. Калецкая М. С. О центрах оледенений на крайнем Северо-Востоке европейской части СССР. — «ДАН СССР», 1960, т. 135, № 4, с. 925—928. Q-40-XII, XVIII, XXIII, XXIV, Q-41-IV—X, XIII—XV, XIX.

Рассматривается роль различных центров оледенения четвертичного времени для территории, ограниченной на севере хр. Пай-Хоя, на востоке и юго-востоке — Уралом, на западе — линией Хайгудырская губа — бассейны рр. Адзвы и Сыни. Фактический материал опровергает распространенное в литературе мнение об исключительном влиянии в четвертичное время новоземельского центра оледенения. Предположения о распространении на область Полярного Урала, Пай-Хоя и прилегающей равнины новоземельских льдов сделаны главным образом на основании имеющих валунов уральского происхождения и данных о заносе местных валунов с запада на восток; валунов новоземельского происхождения в пределах Западно-Сибирской низменности и Урала совсем не обнаружено. В пределах рассматриваемой территории изучение шлифов валунов из ледниковых отложений и мелкоземистого материала морены показало абсолютное преобладание валунного и обломочного материала урало-пайхойского происхождения. Основными источниками питания ледниковых отложений обломочным материалом в средне- и верхнечетвертичное время были местные центры оледенения — Урал и Пай-Хой. 1 схема. Библиогр. — 11 назв. РЖ Геол., 1961, 6А 140. РЖ Геогр., 1961, 6Б 190.

УДК 552.573.1 : 553.94(470.13)

485. Калимов Ю. И. Необычные газовыделения на угольных шахтах Воркуты. — Сб. техн. информации (по вопросам, имеющим межзональное значение), 1960, № 4, с. 41—43. (Коми СНХ). Q-41-V.

Сообщается о необычных выделениях газа в виде суффляров из природных трещин и из трещин эксплуатационного характера, возникающих при подработке или надработке разрабатываемым пластом смежных с ним пластов, а также о внезапных выбросах угля и газа. Зарегистрировано 17 случаев газовыделения и 31 внезапный выброс. Количество внезапных выбросов и интенсивность их с глубиной увеличивается. Для выявления в угольных пластах зон, опасных внезапными выбросами угля и газа, были проведены работы по методике ИГД АН СССР с целью определения условных показателей скорости газоотдачи. Результаты дают возможность рекомендовать этот метод в конкретных условиях шахт Воркуты. (П. Д. К.).

УДК 553.5(470.13)

486. Калинин П. Д. Сырьевая база минеральных строительных материалов в районах промышленного строительства Коми АССР. — В кн.: Геология и полезные ископаемые Северного Урала и Тимана. Сыктывкар, 1960, с. 135—144. (Труды Коми филиала АН СССР, № 10). Q-40-XXIV, XXXIV, Q-41-V, IX, X, XIII, XIX; P-39-XII, XIV, XXI, XXXIV, P-40-I, XIX, XXV.

Богатые недра Коми АССР могут обеспечивать широкое развитие производства строительных материалов. В Воркутинско-Интинском промышленном узле известны месторождения кирпичных глин (Аячягинское и Сивая Маска), ленточных и керамзитовых глин (Усинское и Кыкшорское). Здесь же имеются месторождения с неограниченными запасами известняков, доломитов и мергелей (Воркутинское, Еджид-Кыртинское и др.). Широко распространены песчано-гравийные месторождения (левый берег р. Воркуты, устье р. Аяч-Яги, Седловское и др.), а также месторождения кварцевых песчаников (Кожимское и Войское) и кварцитов (Обеизское). В Ухтинском промышленном узле выявлены легкоплавкие глины (Ветлосянское, Бельгонское, Сирачойское и другие месторождения) с разведанными запасами только на Бельгонском месторождении, равными 8 млн м³. Химический состав их следующий (в %): SiO₂ — 66.94, Al₂O₃ — 21.74, Fe₂O₃ — 2.37, CaO — 1.69, MgO — 0.62, SO₃ — 0.64. Ухтинский узел

богат и разнообразными карбонатными породами: известняками, доломитами и мергелями (Сирачойское, Бельгопское, Тобыское, Лунвожское и другие месторождения). Разведанные запасы известняков Бельгопского месторождения составляют свыше 200 млн т. Химический состав их следующий (в %): п. п. п. — 43.46, SiO_2 — 9.37, CaO — 55.13, Al_2O_3 — 0.35; MgO — 0.33, SO_3 — следы, P_2O_5 — 0.06. Из месторождений гипса представляет интерес Ижемское, содержащее $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ от 85.1 до 97.2%. Заслуживают внимания месторождения горючих сланцев (бассейн р. Айювы), песка и гравия. В Сыктывкарском промышленном узле имеются месторождения известняков и доломитов (Шераэль), красных песчаников (Асывож) и валунного камня, гравия и песка, а также кирпичных глин в Вычегодско-Сысольском бассейне. Библиогр. — 10 назв. РЖ Геол., 1962, 2Д 234. РЖ Географ., 1962, 2Е 48.

УДК 549.655 : 552.3/4(234.83)

487. К а л ю ж н ы й В. А. Вещественный и химический состав древних титаноносных осадочно-метаморфических и магматических пород Тиманского кряжа. — Автореф. работ сотрудников ИГЕМ за 1958—1959 гг. М., 1960, с. 57—60. (ИГЕМ АН СССР). Q-39-XXVII, XXVIII, XXXIII, XXXIV; P-39-VI, XII, P-40-I, VII, XIII.

Полученные данные по минералогии магматического комплекса пород Тимана позволяют положительно оценивать Тиман как область, которая перспективна на открытие редких и редкоземельных элементов, связанных со щелочными породами и, в частности, доломитовыми карбонатами. Среди осадочно-метаморфического комплекса пород Тимана по вещественному составу и структурным особенностям выделяются следующие три зоны сланцев разных уровней метаморфизма. 1) Зона развития графитизированных кварцито-сланцев, характеризующаяся наличием влияния контакт-инъекционного метаморфизма со стороны внедрения гранитоидной магмы. В сланцах отмечается наличие признаков титаноносности и образование минералов титана аутигенного генезиса. Содержание TiO_2 в сланцах достигает 0.85% (среднее по 13 анализам) и органического углерода — 0.11—0.4%. 2) Зона распространения опесчаненных слабографитизированных сланцев, характеризующихся незначительными признаками влияния контакт-инъекционного метаморфизма. Содержание TiO_2 в сланцах 0.41% (среднее по 8 анализам) и органического углерода — от 0.16 до 0.27%. 3) Зона распространения вакковых песчаников с глауконитом и глинистых, иногда пестроокрашенных сланцев. Песчаники содержат кластогенный ильменит, рутил, сфен (?), циркон, амфибол, глауконит, лимонит и повышенное количество стронция.

На сланцах первых двух зон выявлена остаточная кора выветривания мощностью до 30—40 м, по составу каолинито-гидрослюдистая, что позволяет по-новому оценить перспективы Тиманской провинции на открытие в краевых частях восточного и западного Притиманья россыпных месторождений титана, ксенотима, колумбита и других минералов, а также хемогенных осадков (железа, бокситов и огнеупоров). (П. Д. К.).

УДК 551.231 : 551.734.3(234.83)

488. К а л ю ж н ы й В. А. Погребенная кора выветривания диабазов и туффитов в эффузивно-осадочном горизонте (D_2^3) на Южном Тимане и ее значение в накоплении железистых и бокситовых руд. — В кн.: Кора выветривания. Вып. 3. М., 1960, с. 246—272. P-40-VII, VIII.

В горизонте диабазов и подстилающих вулканогенных песчаников среднего девона выявлена погребенная кора выветривания. Химический анализ шести образцов диабазов и девяти образцов песчаников, а также петрографическое и минералогическое изучение этих пород позволили установить проявление интенсивной карбонатизации, хлоритизации и каолинитизации диабазов и гипергенные новообразования в туффитах. Под воздействием инфильтрующихся вод, богатых CO_2 , из диабазов полностью вынесены MgO , K_2O , CaO , Na_2O и частично SiO_2 , что привело к увеличе-

нию содержания Al_2O_3 на 22.31%. В песчаниках вынесенные элементы фиксируются в виде пистомезита, ниже — сидероплезита. Наличие нефти и в нижних горизонтах песчаников способствовало разложению сидерита и образованию пирита. В этих же песчаниках выделяются оолитовые железняки, анализ которых (один образец) показывает, что они имеют гетитовый состав и содержат примесь бемита, карбоната, кварца, гипса и др. 4 схемы, 17 рис. Библиогр. — 13 назв. РЖ Химия, 1961, 5Г 75. УДК 549.655 : 551.734(234.(234.83)

489. Калюжный В. А. Тиман — новая провинция россыпей. — В кн.: Закономерности размещения полезных ископаемых. Т. 4. М., 1960, с. 117—125. Q-39-XXXV; P-39-VI.

На Тимане обнаружены древние россыпи минералов титана, связанные с терригенными отложениями девона (живетский и франский ярусы). Наиболее высокие концентрации их приурочены к отложениям двух ярусов — к нижнечбыюским и надчбыюским слоям живетского яруса и к папийским слоям франского яруса, представленным различными по окраске конгломератами, гравелитами грубообломочными песчаниками полимиктового состава с прослоями аргиллита. Отложения, включающие россыпи, представляют собой краевую зону прибрежно-морских и аллювиальных отложений широких равнин восточного Притиманья. Эти отложения образовались за счет размыва осадочно-метаморфических пород Тиманского кряжа. Выявлены также признаки древних метаморфизованных россыпей рифей-кембрийского времени, которые сингенетичны породам Тимана, составляющим кристаллический фундамент. В. А. Калюжный считает, что они связаны с размывом гипербазитовых и диабазовых массивов в протерозое, располагавшихся западнее Тиманской геосинклинальной зоны, в пределах Русской платформы. 2 рис., 2 табл., 2 схемы. Библиогр. — 6 назв. РЖ Геол., 1961, 11 Г90.

УДК 622.1 : 553.98(470.13)

490. Карасик Т. Г. Вести поиски нефти и газа по данным научных исследований. — «Ухта», 1960, 9 января. Q-39-XI—XXXVI, Q-40-VII—XXXV; P-39-IV—VI, XI, XII, XVII, XVIII, P-40-I—V, VII—X, XIII—XV.

Краткие сведения по комплексному изучению Ухтинской центральной научно-исследовательской лабораторией современного геохимического состояния газов, нефти и твердых битумов, создающих в осадочных породах Тимано-Печорской провинции зоны аккумуляции и зоны наименьших содержаний. Получены научные представления о некоторых закономерностях движения газонефтеносных флюидов, вторичных изменений их и распределения возможной концентрации. Рекомендуются широко использовать эти данные при составлении плана поисково-разведочных работ на нефть и газ в Тимано-Печорской провинции. (П. Д. К.).

УДК 549.514.51 : 552.313(47 + 57)

491. Карякин А. Е. Возраст хрусталеносных кварцевых жил Советского Союза. — «Труды ВНИИП», 1960, вып. 3, № 2, с. 5—12. Q-40-XXX, XXXVI, Q-41-VI, XI, XII, XV—XVII, XX, XXI, XXV; P-40-VI, XII, XVIII.

Образование хрусталеносных кварцевых жил на территории СССР происходило во все главные этапы тектоно-магматической деятельности: протерозойской (Алдан), каледонской (Центральный Казахстан), варисской (Уральский хребет, Новая Земля, Мугоджары, Центральный Казахстан, Алтай, Тянь-Шань), киммерийской (Памир) и альпийской (Сванетия, Дагестан, Нагорный кряж). Все они образовались на небольших глубинах и генетически связаны с гранитными интрузивами, а пространственно — с их жильными дериватами, т. е. дайками изверженных пород. Во всех районах СССР хрусталеносные кварцевые жилы являются самыми последними дифференциатами гранитного магматического очага и самыми молодыми эндогенными образованиями. РЖ Геол., 1962, 1В 268.

492. Комаров А. Г., Кондяйн А. Г. Применение палеомагнитного метода для определения примерного возраста красноцветных толщ Северного Урала. — В кн.: Геология и полезные ископаемые Урала и Тургай. Л., 1960, с. 47—55. (Мат-лы ВСЕГЕИ. Нов. сер., вып. 39). Р-40-XVIII.

Изучены красноцветные породы верховьев р. Печоры, выходящие в районе устья р. Елмы. Возраст этих отложений прежде предположительно определялся как девонский или силурийский. После находки фауны в известняках и песчаниках Б. Манзских Болванов установлен их нижнеордовикский возраст, это подтверждается сходством с песчаниками тельпосской свиты нижнего ордовика других районов Северного Урала. Красноцветные глинистые сланцы и алевролиты залегают выше по разрезу над фаунистически охарактеризованными слоями на крыльях антиклинали Б. Манзских Болванов и в тектонических блоках возвышенности М. Манзских Болванов, где видны слои песчаников и известняков, залегающие выше красноцветов и относимые к среднему ордовика. Они соприкасаются с девонскими отложениями по тектоническому контакту. Из красноцветов было взято восемь образцов на западном крыле антиклинали Б. Манзских Болванов и 15 образцов на восточном крыле синклинали, расположенной к западу от нее на склонах возвышенности М. Манзских Болванов. После введения поправки за наклон слоев ориентировка вектора в обеих группах образцов оказалась почти одинаковой (склонение D — от 216 до 280° , наклонение I — от -24 до $+7^\circ$, в среднем $D=250^\circ$, $I=-7^\circ$). Намагниченность пород — около $30 \cdot 10^{-6}$ единиц CGSM. Анализ направлений вектора намагниченности с помощью кругов перематгничивания и сопоставления по слоям, имеющим различный азимут и угол падения, а также такие признаки, как обратный знак намагниченности, большое отличие ориентировки векторов от современного поля (на $90-160^\circ$) и малый их разброс после введения поправки на наклон слоев, показывают, что изученные породы являются магнитно-стабильными. Вычисленные координаты полюса (средний ордовик): 13° с. ш., 167° в. д. Это согласуется с данными А. Н. Храмова по девонскому (30° с. ш., 142° в. д.) и другим периодам, а также с палеоклиматической обстановкой, которая могла иметь место во время отложения красноцветов в тропическом поясе. Таким образом, палеомагнитные данные подтверждают более древний возраст красноцветов р. Печоры. РЖ Геол., 1962, 7А 291.

УДК 551.734.022(234.851)

493. Кондяйн О. А., Кондяйн А. Г. Стратиграфия и фации девонских отложений южной части Печорского Урала. — В кн.: Геология и полезные ископаемые Урала. Л., 1960, с. 67—86. (Мат-лы ВСЕГЕИ. Нов. сер., вып. 28). Q-40-XXXV, XXXVI; P-40-V, VI, X, XI, XVI, XVII, XXII, XXIII.

На основании изучения закономерностей распределения фаций и литологии отложений ордовика, силура и девона установлено, что в доэфьельское время на территории Печорского Урала господствовали структуры северо-западного (тиманского) простирания, главными из которых являлись Верхне-Печорский и Щугорский прогибы, разделенные Подчерем-Ильчским поднятием. В прогибах — полные разрезы ордовика, силура и девона карбонатного состава; на поднятии мощность отложений сокращена, преобладают прибрежно-морские и континентальные фации; ряд горизонтов из разреза выпадает.

Морской бассейн в нижнем девоне занимал юго-восточную часть территории. В восточной половине бассейна Верхней Печоры отложения нижнего девона представлены рифогенными известняками, в западной — чередующимися глинистыми сланцами, известняками и песчаниками. В конце нижнего девона в области современной горной части Урала возникло поднятие, которое в среднем и верхнем девоне служило источни-

ком сноса. В то же время к западу, где в нижнем девоне была суша, трансгрессировало эйфельское море. В основании среднего девона залегает мощная терригенная толща (такатинские слои). С конца эйфеля в западной фациальной зоне накапливались карбонатные и глинисто-карбонатные осадки, в восточной — терригенные осадки (лопьянская свита). Отложения верхнего девона трансгрессивно залегают на различных горизонтах эйфеля и живета. В основании — базальная толща песчаников, которая в восточной части района соответствует в полном объеме франскому ярусу, а на западе — пашийским слоям, перекрывающимся выше карбонатными отложениями с прослоями битуминозных известняков (доманик). Граница между франским и фаменским ярусами условна. Фациальные зоны в фаменском ярусе уже не выражены. Всюду накапливались чистые карбонатные отложения. Область сноса на месте современной водораздельной части Урала была снивелирована. Морские бассейны западного и восточного склонов Урала соединялись проливом. Приведены многочисленные фаунистически охарактеризованные частные разрезы. Библиогр. — 12 назв. РЖ Геол., 1962, 4Б 38.

УДК 553.982.09(47 + 57)

494. Кострин К. В. Нефть в России в первой четверти XVIII века. — «Изв. Высш. учебн. заведений. Нефть и газ», 1960, № 11, с. 123—128. Р-39-VI.

Сообщаются исторические факты, свидетельствующие о том, что нефть в России была известна, изучалась и использовалась задолго до возникновения нефтяного дела в зарубежных странах. Ухтинская нефть была обнаружена в 1721 г. Г. Черепановым. Библиогр. — 18 назв. (П. Д. К.).

УДК 551.7.02 : 551.736.3(47)

495. Кочетков О. С. Минералогические коррелятивы в отложениях татарского яруса на северо-западе Русской платформы. — «ДАН СССР», 1960, т. 134, № 4, с. 905—908. Р-38-I—XXXVI.

Корреляция татарского яруса проводится по процентному содержанию роговой обманки, минералов эпидотовой группы и по отношению граната к рудным. Нижнетатарский подъярус рассматривается в объеме нижеустьинской и сухонской свит, а верхнетатарский — в объеме северодвинской свиты, разделенной на нижний и верхний горизонты по корреляционным минералам. Выделенные на Пинеге А. И. Зоричевой нижеустьинская, шардонемская и сямженская свиты татарского яруса считаются синхроничными только нижеустьинской и нижней части сухонской свит. 1 табл. Библиогр. — 10 назв. РЖ Геол., 1961, 6Б 84.

УДК 553.98 : 061.33(470.13)

496. Кремс А. Я. Некоторые замечания к статье В. А. Калюжного «Проблема генезиса нефти и газа Тимано-Печорской нефтегазовой провинции» («Сов. геол.», 1959, № 11, с. 80—95). — «Сов. геол.», 1960, № 11, с. 157—159. Р-39-VI, XII, Р-40-I—III, VII—IX, XIII—XV.

Отмечается односторонность в представлениях В. А. Калюжного о миграции нефти и газа и о формировании их залежей на территории Тимано-Печорской провинции. В. А. Калюжный ошибочно считает, что залежи в этой провинции сформировались: 1) за счет нефти и газа, образовавшихся на месте расположения существующих месторождений, 2) без участия нефти и газа, мигрировавших (боковая миграция) из отдаленных зон нефтегазообразования.

А. Я. Кремс считает ошибочным утверждение В. А. Калюжного о том, что гипотеза о миграции нефти на далекие расстояния и неоднократное ее перемещение «служит подкреплением идеи о глубинном происхождении углеводородов», пропагандируемой Н. А. Кудрявцевым и его единичными сторонниками, и «препятствует выявлению перспективных площадей на нефть и газ». (П. Д. К.).

497. Кремс А. Я. Перспективы прироста промышленных запасов нефти и газа в Тимано-Печорской провинции в 1959—1965 гг. — «Геол. нефти и газа», 1960, № 1, с. 6—13. Q-39-XI—XXXVI, Q-40-VII—XXXV; P-39-IV—VI, XI, XII, XVII, XVIII, P-40-I—V, VII—X, XIII—XV.

Для расширения перспектив нефтегазоносности Тимано-Печорской провинции, определения зон образования нефти и газа необходимо наиболее полно изучить и восстановить геологическую и палеотектоническую историю провинции в докембрийское и посткембрийское время в непосредственной связи с формированием Урала.

Наиболее перспективными районами для проведения поисково-разведочных работ в Тимано-Печорской провинции являются Печорская депрессия, Верхне-Печорский район, северо-восточный склон Южного и Среднего Тимана и Усино-Колвинский свод. 1 карта, 2 схемы. Библиогр. — 5 назв. (В. И. Е.).

УДК 553.982 : 622.276.05(234.83)

498. Кремс А. Я., Здоров С. Ф., Бондаренко С. М., Адамов А. И. Шахтная разработка нефтяных месторождений. М., 1960. 274 с. P-39-VI.

На примере Ярегского месторождения тяжелой нефти Ухтинского района дается описание шахтного способа разработки нефтяных месторождений. В первой части книги освещаются основы нефтешахтной геологии, методы шахтной разработки нефтяных месторождений, а также геологические принципы проектирования нефтешахтной разработки, во второй — бурение подземных скважин и в третьей — методы эксплуатации скважин в нефтяной шахте и способы подземного транспорта нефти. 2 карты, 8 схем, 36 рис., 16 табл. Библиогр. — 30 назв. (П. Д. К.).

УДК 561.2 : 551.732(47)

499. Крылов И. Н. О значении строматолитов *Collenia buriatica* Maslov для стратиграфий позднекембрийских отложений окраин Русской платформы. — В кн.: Стратиграфия позднего докембрия и кембрия. М., 1960, с. 132—139. (Международ. геол. конгресс. 21-я сессия. Докл. сов. геологов. Проблема 8). Резюме англ. Q-39-XX, XXV—XXVII, XXXI—XXXV; P-39-III—VI, X—XII, XVIII, P-40-I, II, VII, VIII, XIII, XIV.

Изучение строматолитов из рифейских отложений Южного Урала, Тимана и о-ва Кильдин и сравнение со строматолитами, описанными с Полудова кряжа, п-ова Канин и Скандинавии, позволяют сделать вывод, что строматолиты типа *Collenia buriatica* Maslov во всех случаях характеризуют верхнюю часть позднего докембрия, сопоставляемую с каратавской серией (рифей) Южного Урала. *Collenia buriatica* Maslov — это столбчатые ветвящиеся строматолиты с субцилиндрическими столбиками, сложенными пологовыпуклыми наслоениями толщиной до 1—2 мм. Столбики имеют гладкую боковую поверхность и четко отделяются от вмещающей породы. Они ветвятся на 2—3, реже на несколько новых столбиков с диаметром меньше первоначального. При изучении строматолитов применялась методика точного восстановления формы их построек с помощью большого количества параллельных распилов и с последующим изображением строматолитовых столбиков в виде объемных блок-диаграмм. Приведенные данные показывают, что рифейские строматолиты могут иметь большое значение для определения возраста вмещающих пород. 12 рис. Библиогр. — 23 назв. РЖ Геол., 1961, 7Б 312.

УДК 55(092)

500. Кузькокова Н. Н. Вера Александровна Варсанофьева. — В кн.: Геология и полезные ископаемые Северного Урала и Тимана. Сыктывкар, 1960, с. 5—9. (Труды Коми филиала АН СССР, № 10). P-40-IX—XI, XV—XVI, XXI—XXIII.

В 1960 г. исполнилось 70 лет со дня рождения и 50 лет научной и педагогической деятельности известного советского геолога В. А. Варсанофьевой.

нофьевой. Самостоятельные геологические исследования В. А. Варсанофьева начала в 1911 г. в северной части Уральского плато, где она изучала возрастные проблематичные огнеупорных глин, кварцевых песчаников и песков. После окончания Высших женских курсов (1914 г.) В. А. Варсанофьева была оставлена при кафедре геологии, а в 1919 г. заняла должность доцента кафедры геологии МГУ. С 1925 по 1955 г. она заведовала кафедрой геологии Московского педагогического института им. В. И. Ленина, а затем перешла на постоянную работу в Коми филиал АН СССР. В. А. Варсанофьевой принадлежат исследования по стратиграфии, литологии и тектонике силурийских и каменноугольных отложений западного склона Северного Урала. Она является одним из крупнейших геоморфологов нашей страны и автором 100 научных работ. Портрет. РЖ Геол., 1962, 8А 34.

УДК 552.2:551.736.1(282.247.11)

501. Кузькокова Н. Н. Литолого-петрографический очерк нижнепермских отложений бассейна Средней Печоры. — Труды Коми филиала АН СССР, Сыктывкар, 1960, № 9, с. 135—147. Q-40-XXXV; P-40-IV.

Приводится литолого-петрографическая характеристика нижнепермских отложений бассейна Средней Печоры. Рассмотрены следующие типы пород. 1) Обломочные — конгломераты, песчаники, алевролиты, пелиты. 2) Органогенные: а) обломочные — обломочно-органогенные известняки (крупно-, мелкообломочные, шламовые), б) биоморфные известняки. 3) Хемогенные — известняки и полиминеральные породы (мергели). 4) Эпигенетические породы. Наиболее распространены сланцеватые обломочные породы, которыми сложены основная часть кунгурского и в меньшей степени артинского и сакмарского ярусов. Основная часть артинского и пизы сакмарского ярусов представлены органогенными породами, верхи сакмарского яруса сложены исключительно хемогенными известняками (рр. Орловка, Подчерем). В самых низах артинского и кунгурского ярусов известняки оолитовые. Мергели встречаются большей частью в виде пропластков в органогенных породах мощностью до 5 м. К эпигенетическим породам относятся редко встречающиеся вторично доломитизированные и кремнистые известняки. 1 карта. Библиогр. — 11 назв. РЖ Геол., 1961, 11А 292.

УДК 551.736.1(282.247.11)

502. Кузькокова Н. Н. Стратиграфия нижнепермских отложений Средней Печоры. — В кн.: Геология и полезные ископаемые Северного Урала и Тимана. Сыктывкар, 1960, с. 41—48. (Труды Коми филиала АН СССР, № 10). Q-40-XXXV; P-40-IV.

Нижняя граница перми проводится по подошве швагеринового горизонта, породы которого без видимого несогласия залегают то на визейских (восточный склон Вуктыльского поднятия), то на среднекаменноугольных (р. Щугор, Средние Ворота), то на верхнекаменноугольных (р. Подчерем, Морчанов-Кырта) отложениях. Наблюдается закономерное увеличение мощности отложений нижней перми с запада на восток. Верхняя граница нижнепермских отложений проводится по кровле верхнекунгурского подъяруса. Сакмарский и артинский ярусы сложены морскими породами с богатой фауной, а кунгурский ярус — морскими, лагуно-морскими и континентальными породами и фаунистически охарактеризован слабо. В сакмарских отложениях (50—80 м) выделяются швагериновый и тастубско-стерлитамакский горизонты, а в артинских (200—500 м) — нижне- и верхнеартинский подъярусы. Нижняя граница кунгурского яруса проводится по кровле крипидно-мшанкового известняка. Низы кунгурских отложений представлены песчаниками, известняками, мергелями. Рассматриваемые как нижний подъярус кунгурского яруса, они соответствуют кыртаёльской свите В. И. Чалышева и подразделяются Н. Н. Кузькоковой на филипповскую (115—300 м) и иреньскую (96 м) свиты. Верхняя часть кунгурских отложений, состоящая из сланцев, пес-

чаников и конгломератов и выделяемая в верхнекунгурской подъярус, соответствует большепатакской свите В. И. Чалышева. 1 карта, 1 табл. фауны. Библиогр. — 11 назв. РЖ Геол., 1962, 3Б 61.

УДК 551.733.3(234.851/852)

503. Кухаренко А. А. Возраст ашинской серии западного склона Среднего и Северного Урала. — «Вестн. Ленингр. ун-та. Сер. геол. и геогр.», 1960, № 24, вып. 4, с. 45—60. Резюме англ. Р-40-XVII, XVIII, XXII, XXIII.

В результате детального изучения 1942—1955 гг. ашинских отложений и подстилающих их толщ в бассейне рр. Чусовой и Косъвы, а также ознакомления с материалами по этим отложениям смежных районов Урала дана оценка существующих представлений о возрасте ашинской серии, описаны взаимоотношения ее на западном склоне Среднего Урала с другими палеозойскими толщами. Впервые в породах ашинской серии, представляющей собой отложения литоральных, мелководных морских и наземных обстановок, обнаружены органические остатки.

А. А. Кухаренко предполагает, что на западном склоне Северного Урала ашинская серия в своей нижней части связана фациальными переходами с силурийскими толщами, имеющими различный возраст — от лудлова до венлока включительно; нижняя возрастная граница серий здесь опускается до венлока и даже до лландоверы.

В верховьях р. Колвы, по рр. Кысунье, Унье и Верхней Печоре терригенные песчано-сланцевые толщи, литологически сходные с ашинскими, по данным Н. Г. Чочиа, В. А. Варсанофьевой и Н. И. Иорданского, датируются жединским ярусом нижнего девона и к востоку сменяются рифогенными фациями с герцинской фауной. 7 рис., 2 схемы. Библиогр. — 23 назв. (В. И. Е.).

УДК 55:550.834(470.13)

504. Кушнарева Т. И., Россин Я. Д. Новые данные о геологическом строении Печорской депрессии. — «ДАН СССР», 1960, т. 133, № 4, с. 913—916. Q-39-XV—XVIII, XXI—XXIV, XXVIII—XXX, XXXIV—XXXVI, Q-40-XIV, XIX, XX, XXV—XXVII, XXXI—XXXIV; P-40-I—IV.

Проведены региональные сейсмические исследования глубинного строения Печорской депрессии методом отраженных и преломленных волн. Интерпретация полученного материала позволила выделить несколько основных групп отражений, характеризующих определенные узкие в стратиграфическом отношении комплексы отложений. На основании этих материалов построен геологический разрез с использованием результатов бурения на Среднем Тимане и Печорской гряде. Выделенные комплексы характеризуют следующие геологические горизонты: 1) верхний отражающий горизонт, прослеживаемый на всех сейсмических профилях, отвечает пачке мергелей морских казанских отложений верхней перми; 2) верхний средний отражающий горизонт соответствует кровле карбонатных пород нижней перми (мощность пород, залегающих между указанными горизонтами, изменяется от 300 м на юго-западе до 400 м на северо-востоке); 3) нижний средний отражающий горизонт располагается в кровле терригенной пачки девона, приуроченной к нижней половине фаменского яруса (мощность отложений, включающих сакмарский и артинский ярусы, весь карбон и верхнюю пачку фаменского яруса, 700—800 м); 4) нижний отражающий горизонт соответствует карбонатно-кремнистым отложениям доманиковых слоев (мощность комплексов варьирует от 200 м на Среднем Тимане до 350 м близ восточного борта Печорской депрессии).

Подтверждена точка зрения о ступенчатом строении западного борта Печорской депрессии. В пределах самой депрессии наблюдалось только пологое восточное падение слоев, осложненное локальными пологими поднятиями. Представляется весьма вероятным вариант сочленения Печорской депрессии с Печорской грядой по крупному дизъюнктивному нару-

шении, что нашло подтверждение в сейсмическом разрезе. 1 схема. Библиогр. — 2 назв. РЖ Геол., 1962, 4А 310.

УДК 553.98(470.13)

505. Кушнарёва Т. И. О нефтегазоносности Печорской гряды. — «ДАН СССР», 1960, т. 135, № 1, с. 155—157. Q-40-VII, XIII, XIV, XIX, XX, XXVI—XXVIII, XXXIV.

Печорская гряда — линейно вытянутая зона брахиантиклинальных поднятий, оконтуривающая с северо-востока Печорскую депрессию, сложена палеозойскими породами. Разведочное бурение установило широкий вертикальный диапазон нефтегазопроявлений, а в пределах Югидской структуры — промышленную нефть в карбоне. На границе с Печорской депрессией располагается зона глубинных разломов, охватывающих и фундамент и осадочную толщу, а также осложняющих западные крылья структур Печорской гряды. Можно допустить миграцию нефти и газа, а также и глубинных вод по нарушениям с постепенным насыщением пористых и трещиноватых коллекторов независимо от их положения в разрезе. 1 схема. Библиогр. — 6 назв. РЖ Геол., 1961, 6Г 377.

УДК 553.81.068.5(234.85)

506. Лапиков В. Ф. Генетические типы и закономерности размещения алмазоносных россыпей Урала. — В кн.: Закономерности размещения полезных ископаемых. Т. 4. М., 1960, с. 126—129. P-40-V, VI, XI, XII, XVII, XVIII, XXIII, XXIV.

Алмазоносные россыпи Урала приурочены к полосе, вытянутой вдоль западного склона. В пределах Среднего и Северного Урала намечаются две алмазоносные зоны — восточная с преимущественным развитием террасовых и в меньшей степени пойменных россыпей и западная с четвертичными террасовыми и ложковыми россыпями. Кроме того, установлена алмазоносность водоразделов, связанная с деятельностью древней речной сети. Единичные находки алмазов обнаружены в пределах бассейна р. Печоры и на Тимане.

Основные закономерности в размещении алмазоносных россыпей Урала сводятся к следующему: 1) наибольшие концентрации алмазов приурочены к ложковым россыпям; 2) в террасовых отложениях алмазоносность увеличивается от верхних террас к нижним, и повышенная концентрация алмазов приурочена к пойменным и русловым образованиям, соответствующим образом увеличивается вес алмазов; 3) алмазоносность снижается вниз по течению с уменьшением средних весов алмазов. Источники россыпных алмазов на Урале не установлены. Очевидно, они в россыпи попадают из вторичных коллекторов, которыми могут быть кембрийские, ордовикские и более молодые кластические осадки. Библиогр. — 5 назв. РЖ Геол., 1961, 11 Г91.

УДК 553.981.2(470.13)

507. Левченко В. А. Газоносные рифовые массивы Башкирии и перспективы их обнаружения в Коми АССР. — Сб. техн. информации (по вопросам, имеющим межзональное значение), 1960, № 1, с. 7—10. (Коми СНХ). P-40-IV, V, IX—XI, XV—XVII, XXI—XXIII.

В 1959 г. в Предуральском прогибе на территории Башкирии были открыты газоконденсатные месторождения, связанные с погребенными рифами нижнепермского возраста. В пределах Коми АССР обширная область Предуральского прогиба также считается перспективной для поисков газоносных рифовых массивов. Благоприятной геологической предпосылкой для этого является аналогия геологического строения области прогиба с геологическим строением Предуральского прогиба в Башкирской АССР. По данным сейсморазведки, проведенной методом отраженных волн по р. Илычу, вкрест простирания прогиба, выделяются те же тектонические зоны, что и в Башкирской АССР.

Наиболее перспективным районом для поисков газоносных рифовых массивов считается зона западного борта Печоро-Илычской впадины в ее

центральной части, к северу от р. Илыча. Отмечается также, что в южной части прогиба можно ожидать обнаружения газовых месторождений в прилегающей к прогибу краевой части платформы, где в районе Палью сейсморазведкой установлено наличие структур платформенного типа и структурным бурением обнаружены небольшие газопроявления в кунгурских конгломератах. (П. Д. К.).

УДК 556.3 : 553.98(234.83)

508. Любомиров Б. Н. О «водяных включениях» в газовых и нефтяных залежах Южного Тимана. — «Геол. нефти и газа», 1960, № 2, с. 49—50. P-39-III—VI, X—XII, XVIII, P-40-I, II, VII, VIII, XIII, XIV.

При изучении гидрогеологических условий ряда месторождений Тимано-Печорского нефтегазозоносного бассейна было установлено прихотливое распределение воды, нефти и газа, не подчиняющееся законам гравитации. Были выявлены небольшие по размерам «водяные включения», захороненные в пределах газовых (нефтяных) залежей. Подобные аномалии в районе Ухты объяснялись раздробленностью нефтеносного пласта на ряд блоков с самостоятельным распределением воды, нефти и газа. Исследованиями было установлено, что «водяные включения», под которыми Б. Н. Любомиров понимает локализованные водоносные участки в пределах возникшей нефтяной (газовой) залежи, приурочены к участкам пласта с пониженными коллекторскими свойствами. Очевидно, при формировании нефтяной залежи на этих участках гравитационные силы не смогли преодолеть сил капиллярного сцепления, и пластовые воды, занимавшие эти участки, оказались не полностью замещенными нефтью или газом.

Условия образования «водяных включений» и их последующее участие в обводнении газовых скважин показывают необоснованность предположения многочисленных мелких тектонических нарушений на основании появления воды в скважинах. (Н. И. Т.).

УДК 551.736.3 : 553.94(47 + 57)

509. Люткивич Е. М. Верхнепермские отложения СССР и связанные с ними бассейны угленакопления. — «Вестн. Ленингр. ун-та. Серия геол. и геогр.», 1960, № 24, вып. 4, с. 61—73. Резюме англ. Q-40-XVII, XVIII, XXIII, XXIV, Q-41-IV—X, XIII—XV, XIX.

Считается наиболее правильным относить к нижней перми отложения, образовавшиеся до трансгрессии казанского моря, с которой и следует начинать верхнепермскую эпоху. С ней связано и появление новой флоры, ставшей известной как флора бардинского яруса из западного Приуралья. М. Д. Залесским отмечалось родство бардинской флоры с флорой угленосных свит Печорского бассейна.

В Печорском бассейне угленакопление началось примерно вместе с наступлением казанского века или даже в конце артинского. Всю верхнепермскую эпоху бассейн находился в благоприятных условиях влажного климата прибрежных равнин, где и развивалось паралическое угленакопление, сменившееся лимническим в татарском веке. Может быть, только образование трех нижних пакетов S, R, P воркутской свиты происходило в нижнепермскую эпоху, так как в них встречается довольно большое количество нижнепермских видов. Узлами угленакопления в пермском периоде считаются такие угленосные бассейны, как Печорский, Таймырский, Тунгусский, Кузнецкий, Минусинский, и Кендерлыкское месторождение угля. Они намечают пояс углеобразования. По площади пермское угленакопление резко не совпадает с площадью угленакопления в карбоне. Библиогр. — 29 назв. (В. И. Е.).

УДК 564.1 : 551.736(470.1)

510. Люткивич Е. М., Лобанова О. В. Пелециподы перми Советского сектора Арктики. Л., 1960. 294 с. (Труды ВНИГРИ, вып. 149). Q-39-I—XXXVI, Q-40-I—XXXVI, Q-41-I—XXXVI; P-39-I—XXXVI, P-40-I—XXXVI.

Сообщаются результаты изучения обширной коллекции пермских пелеципод, собранных многими исследователями на площади от Верхоянского хребта до Пай-Хоя и на о-ве Новая Земля и показывающих, что в северных широтах СССР верхнепермские отложения распространены широко, представлены морскими, угленосными и озерными фациями и могут быть легко разделены на казанский и татарский ярусы. Отмечается, что недооценка огромной роли верхнепермской эпохи в осадконакоплении верхнего палеозоя привела к неправильному определению возраста отложений, относимых обычно к карбону. Указывается также, что в нижнепермское время в Советском секторе Арктики, охватывающем север Русской платформы, Тиман, п-ов Канин, Печорский бассейн, Пай-Хой, Новую Землю, Таймыр, Верхоянскую геосинклиналь (от Хараулахских гор на севере до восточного склона Алданского щита на юге), существовал открытый морской бассейн. Материал по пелециподам охватывает 23 семейства, 42 рода, из которых один новый (*Pauchoya*), и 126 видов (21 вид новый). 35 табл. фауны. Библиогр. — 300 назв. РЖ Геол., 1961, 1Б 243. УДК 564.8 : 551.734(47)

511. Ляшенко А. И. Новые виды девонских брахиопод Волго-Уральской области. — В кн.: Палеонтол. сборник, № 3. М., 1960, с. 5—54. (Труды ВНИГНИ, вып. 16). Р-39-V, VI, XI, XII, Р-40-I, VII.

Описано 27 новых видов брахиопод из средне- и верхнедевонских отложений Волго-Уральской области, частично Тимана и западного склона Урала. 8 табл. фауны. Библиогр. — 30 назв. (П. Д. К.).

УДК 551.734/735(234.85)

512. Малахова Н. П. К вопросу о разграничении девонской и каменноугольной систем на Урале. — Сборник по вопросам стратиграфии, 1960, № 5, Свердловск, с. 15—22. (Труды Горно-геол. ин-та Уральского филиала АН СССР, вып. 51). Р-40-IV, V, X, XI, XVII, XXIII.

Граница между девоном и карбоном, по мнению Н. П. Малаховой, должна проводиться в основании слоев, в которых появляются новые элементы в фауне фораминифер, брахиопод и гониатитов, т. е. под хованскими слоями (в лагунной фации) и под их аналогами — литвенскими слоями (в морской фации). Эталонным считается разрез Донбасса, в котором имеется полная серия как лагунных, так и типично морских осадков. Возраст переходных слоев принимается нижнекаменноугольный.

На Урале, в Донбассе, на Тимане и в восточных частях Русской платформы появление эндотирид начинается собой новый, каменноугольный этап в развитии фауны и служит критерием для проведения границы между девоном и карбоном. Библиогр. — 26 назв. (В. И. Е.).

УДК [561:581.33] : 551.761(47)

513. Малявкина В. С. Спорово-пыльцевые комплексы триаса Русской платформы. — Труды Всесоюз. совещ. по уточнению унифицированной схемы стратиграфии мезозойских отложений Русской платформы. Т. 1. Триасовая система. Л., 1960, с. 26—31. (Труды ВНИГРИ, вып. 29). Q-39-XXIII; Р-39-VI.

Верхний триас впервые обнаружен по спорам и пыльце на р. Буркеме и в Нарьян-Маре.

В районе Ухты (Сев. Буркем) спорово-пыльцевой комплекс слоя, расположенного на палеозойском фундаменте, составляли рэтская пыльца *Dipterella oblatinoides* Mal. во множестве экземпляров и некоторое количество триасовых спор: *Nigrina nigritelliformis* Mal. и др. Пыльца хвойных преобладала над спорами птеридофитов. Более низкие горизонты триаса (баскунчакский ярус) достоверно установлены по спорам и пыльце в районе Усть-Цильмы. (В. И. Е.).

УДК 551.733.1(234.851)

514. Маркин В. В. Ордовик западного склона Приполярного Урала. — Труды Геол. музея АН СССР, М.—Л., 1960, вып. 2, с. 136—148. Q-40-XXX, XXXVI, Q-41-XX, XXV.

В нижнем ордовике выделены две свиты. Нижняя (800 м) представлена кварцитовидными песчаниками с прослоями сланцев; в верхних ее слоях собрана *Angarella*. Верхняя свита (400 м) сложена кварцитовидными песчаниками и полосчатыми сланцами. Верхняя граница свиты проведена по слоям известняков, в которых встречена фауна *A. ex gr. vorcutensis* Andr. и *Orthoceratidae*. Средний ордовик расчленяется на пять свит: первая (150—200 м) представлена известковисто-кварцевыми сланцами и песчаниками с прослоями известняков, содержащих фауну *Angarella ex gr. lopatini* Assat., *Rhynchotrema* sp.; вторая (100 м) — известняками с фауной мшанок и брахиопод; третья (250 м) — кристаллическими известняками (найжены мшанки, брахиоподы, табуляты, цистоидеи, водоросли и др.); четвертая (50—150 м) — мраморовидными известняками с остракодами и мшанками; пятая (200 м) — разнородными известняками с брахиоподами, табулятами и мшанками. Верхний ордовик (500 м) в нижней части представлен известняками с *Dalmanella teeki* Miller и *Strophomena* sp. Выше залегает мощная толща черных известняков и доломитов с редкими радиоляриями, брахиоподами, остракодами, криноидеями и *Solenopora*. В верхней части ордовика встречаются плотные серые мраморовидные известняки и темно-серые перекристаллизованные доломитизированные известняки с члениками криноидей. Выше залегают силурийские отложения. РЖ Геол., 1961, 6Б44.

УДК 551.733.1/3(234.851)

515. Маркин В. В. Ордовик и силур западного склона Приполярного Урала. М.—Л., 1960. 132 с. (Геол. музей им. А. П. Карпинского АН СССР. Труды, вып. 3). Q-40-XXIV, XXX, Q-41-IX, XX.

Подробно изложена история изучения ордовика и силура Урала. В результате проведенной В. В. Маркиным в 1946—1947 гг. геологической съемки детально описан разрез ордовика и силура в бассейне рр. Косью и Кожима.

Ордовик разделяется на три отдела: нижний (тремадокский и аренигский ярусы), средний (лландейльский ярус) и верхний (карадок). Граница между ордовиком и доордовикскими метаморфическими сланцами, относящимися к кембрию или докембрию, условно проводится по базальным конгломератам, которые залегают в основании нижней свиты нижнего ордовика.

В нижнем ордовике выделены две свиты: нижняя — кварцито-конгломератовая (800 м) и верхняя — кварцево-хлорито-серицитовая сланцевая (400 м). В верхних слоях нижней свиты обнаружена обильная фауна брахиопод *Angarella*. Верхняя граница нижнего ордовика проведена по появлению в толще прослоев или линз известняка с фауной среднего ордовика.

Средний ордовик расчленен на пять свит: O_1^I (150—210 м) — известковисто-кварцевые сланцы и известковистые песчаники с прослоями известняков; O_2^{II} (не менее 100 м) — карбонатные породы, преимущественно известняки, без терригенных образований, с большим количеством фауны; O_2^{III} (250 м) — известняки с фауной; O_2^{IV} (50—150 м) — мраморовидные известняки с очень редкой фауной; O_2^V (около 200 м) — разнородные известняки с фауной. Верхняя граница среднего ордовика проводится по появлению брахиопод *Strophomena* и *Dalmanella* и водорослей *Solenopora compacta* Bill.

Верхний ордовик сложен известняками, подобными нижележащим, сверху — мощной толщей темно-серых известняков и доломитов с «червеобразными образованиями». Общая мощность верхнего ордовика не менее 500 м. Верхняя граница верхнего ордовика в бассейне рр. Косью и Кожима проводится по появлению в вышележащих лландоверийских отложениях типичных для этого яруса гладких пентамерид.

Весь силур расчленен на три комплекса: нижний — лландоверийский ярус, средний — венлокский и верхний — лудловский. В лландоверий-

ском ярусе преобладают доломиты и доломитизированные известняки. По структурным особенностям он делится на две свиты: нижнюю, сложенную брекчиевидными известняками и доломитами, и верхнюю, представленную известняками, доломитизированными известняками и доломитами. В свите имеется большое количество фауны. Отложения вепловского яруса (не менее 200 м) представлены различными доломитами, содержащими строматопоры и табуляты. В лудловском ярусе выделены две свиты: нижняя (200 м), сложенная доломитами и доломитизированными известняками, и верхняя (150 м), представленная известняками и доломитизированными известняками. В отложениях много брахиопод и табулят. Верхняя граница лудловского яруса не установлена.

В целях выяснения состава ордовикских и силурийских отложений Урала сопоставлены наиболее типичные и хорошо изученные разрезы ордовика и силура на Полярном, Приполярном, Северном, Среднем и Южном Урале. Отмечены некоторые закономерности в размещении отдельных фаций и установлена определенная зональность в их распределении.

Стратиграфическая схема, разработанная В. В. Маркиным для бассейна рр. Косью и Кожима, предлагается за эталон для разрезов ордовика и силура в центральной и восточной зонах Косью-Печоро-Вишерской депрессии начиная от р. Кожима на севере до р. Койвы на юге. 3 карты, 7 схем. Библиогр. — 157 назв. (В. И. Е.).

УДК 55:553.94(47+57)

516. Матвеев А. К. Геология угольных бассейнов и месторождений СССР. М., 1960. 495 с. Q-40-XVII, XVIII, XXIII, XXIV, Q-40-IV—X, XIII—XV, XIX; P-39-VI, P-40-I.

Работа представляет собой учебное пособие. В разделе «Бассейны и месторождения пермского возраста» (с. 143—166) кратко описывается геологическое строение Печорского угольного бассейна. Площадь распространения пермских угленосных отложений равна более 88 000 км². По структурным признакам и характеру угленосности в бассейне условно выделены девять геолого-промышленных районов. Наиболее изученными и освоенными являются Воркутинский, Интинский и Хальмерьюский. Угли бассейна относятся к гумусовым класса гумитов, липтобиолиты встречаются редко. Качество и марочный состав углей характеризуются большим разнообразием. Дана стратиграфическая схема угленосных отложений Печорского бассейна. На с. 472—473 дана краткая характеристика месторождений горючих сланцев Ухто-Печорского района, подчиненных доманиковому горизонту франского яруса верхнего девона. 3 карты, 5 схем. Библиогр. — 128 назв. (П. Д. К.).

УДК 551.4(234.83)

517. Матвеева Г. В., Плотникова М. И. Новые данные по геоморфологии Среднего Тимана. — Информ. сб., № 29. Четвертичная геология и геоморфология. Л., 1960, с. 97—107. (ВСЕГЕИ). Q-39-XX—XXII, XXVI—XXIX.

Геоморфологические исследования проводились в бассейнах рр. Цильмы, Мезенской Пижмы и Печорской Пижмы. Впервые в целом для территории составлена геоморфологическая карта.

Считается, что современный рельеф Тимана в основном определяется структурой и литологией фундамента и только окончательная его моделировка происходила под влиянием ледниковой, водноледниковой аккумуляции и эрозионно-денудационных процессов. Принимая за основу тектоническую схему строения Тимана, данную Н. Н. Тихоновичем, авторы выделяют три крупные морфоструктуры: центральное поднятие Тимана, Мезенскую и Печорскую депрессии. На их фоне выступают более мелкие формы рельефа, образовавшиеся под влиянием совместного действия эндогенных и экзогенных факторов. По генетическому типу они объединяются в две группы: первая группа сформировалась под влиянием денудационных и эрозионных процессов, вторая под воздействием процессов

аккумуляции — ледниковой, водноледниковой, озерной и речной. Группа денудационных типов рельефа, сформированных на палеозойских породах, считается наиболее благоприятной для концентрации алмазов.

Описывается история развития рельефа Среднего Тимана. 1 карта, 1 рис., 1 табл. Библиогр. — 9 назв. (В. И. Е.).

УДК 550.8:553.98(47)

518. Мельник И. М. Итоги за 1959 г. и направление геологоразведочных работ в Пермской области на 1960—1965 гг. — В кн.: Геологическое строение, нефтегазоносность и направление геологоразведочных работ Пермской области и Прикамья. М., 1960, с. 8—24. (Труды ВНИГНИ, вып. 34). Р-40-IX—XI, XV—XVII, XXI—XXIII.

По общим геологическим данным, в северной части Пермской области (Печорская впадина) допускается возможность распространения терригенных отложений нижнего карбона, в которых (район Джебола) обнаружены газовые и нефтяные залежи. На основании этого южная область Печорской впадины считается перспективной, хотя и неизученной. 2 карты. (В. И. Е.).

УДК 551.21:551.72(234.851)

519. Миклухо-Маклай А. Д., Львов К. А. Древний (доордовикский) вулканизм Полярного и Приполярного Урала и связанные с ним медные рудопроявления. — «Сов. геол.», 1960, № 1, с. 121—123. Q-40-XXX, XXXVI, Q-41-VI, XI, XII, XV—XVII, XX, XXI, XXV.

Изучение стратиграфического разреза доордовикского метаморфического комплекса Полярного и Приполярного Урала показывает, что во время его формирования процессы вулканизма проявлялись неоднократно, но своего максимума они достигли лишь во время образования самой молодой маньинской свиты. Последняя имеет среднекембрийский возраст и состоит как из нормально осадочных пород, так и пород вулканогенных. Главными компонентами свиты являются филлитовидные сланцы, карбонатные породы, а также основные и кислые эффузивы. Эффузивные породы, в том числе туфы и туффиты, пользуются в маньинской свите наибольшим распространением и иногда полностью замещают по простиранию ее осадочные образования. Среди них выделяются мелко- и среднезернистые эффузивные диабазы и диабазовые порфиристы, пироксеновые и плагиоклазовые порфиры, спилиты, вариолиты, кварцевые кератофиры, альбитофиры, кварцевые и фельзитовые порфиры. Для основных пород характерны почти полная альбитизация первичного эпидота и замещение пиджонита уралитом, хлоритом, эпидотом и актинолитом. Эти измененные туфы и эффузивы представляют собой зеленокаменные породы, с которыми регионально связаны медные рудопроявления промышленного типа, установленные в бассейне рр. Парма-Яга и Кара на севере, в верховьях рр. Усы, Соби и Паги в средней части Полярного Урала и на территории от верховья р. Кожима до верховья р. Щугора в Приполярном Урале. Медные рудопроявления повсеместно представлены как вкрапленными, так и массивными рудами, приуроченными к зеленокаменным породам. Значительное развитие в Полярном и Приполярном Урале медного оруденения и сходство геологической обстановки описываемого и медно-колчеданного оруденения среднепалеозойской зеленокаменной полосы Урала — все это позволяет выдвигать рассматриваемый регион как весьма перспективный для поисков меди. 1 карта. РЖ Геол., 1960, 27 300.

УДК 564.8:551.736(470.13)

520. Миропова М. Г. Брахиоподы мергелистого горизонта реки Воркуты (Печорский бассейн). — В кн.: Сборник статей по палеонтологии и биостратиграфии. Вып. 22. Л., 1960, с. 31—62. (НИИГА). Q-41-VI.

Возраст мергелистого горизонта определяют по-разному: от ассельского—сакмарского до верхнеуртинского. Описано 25 видов брахиопод, принадлежащих 17 родам и происходящих из стратотипического разреза мергелистого горизонта среднего течения р. Воркуты в районе цементного

завода. Полный список брахиопод дается впервые и приводится полностью: *Chonetina minima* (Krot.), *Ch. (?) pseudotrapezoidalis* (Milor.), *Productus (?) cf. neoinflatus* Lich., *Echinoconchus sterlitamakensis* (Step.), *Pustula cristato-tuberculata* (Kozl.), *Linoproductus achunowensis* (Step.), *L. ufensis* (Fred.), *Cancrinella cancriniformis* (Tsch.), *Plicatifera neoplicatilis* (Step.), *Muirwoodia artiensis* (Tsch.), *M. cf. pseudoartiensis* (Stuck.), *Marginifera stuckenbergiana* (Krot.), *M. kolwae* (Step.), *Wellerella (?) rudnevi* (Fred.), *Scenosisma karpinskii* (Tsch.), *Spirifer (?) holzapfeli* (Tsch.), *Sp. (?) vorcutensis* sp. nov., *Spiriferella praesaranae* Step., *Brachythyris panduriformis* (Kut.), *Br. cf. ufensis* (Tsch.), *Martinia juresanensis* Step., *M. sinuata* sp. nov., *Neophricodothyris asiatica* (Chao), *N. rostrata* (Kut.), *Hemiptychina orientalis* Tsch. Анализ этой фауны приводит к выводу о ее сакмарском возрасте, хотя возможно, что нижняя часть горизонта относится еще к ассельскому ярусу. 2 табл. фауны. Библиогр. — 32 назв. РЖ Геол., 1962, 4Б 158.

УДК 563.12 : 551.736.1 (470.13)

521. Михайлова З. П. Новые виды фораминифер из семейства *Lasiotrochidae* Печорского края. — В кн.: Сборник трудов по геологии и палеонтологии. Сыктывкар, 1960, с. 395—401. (Комп. филиал АН СССР). Q-40-XXIV, XXXV; P-40-IV, V, XVII, XXIII.

Представители сем. *Lasiotrochidae* встречаются в мпачково-детритусовых известняках нижней перми по рр. Подчерему, Щугору и Верхней Печоре. Описаны *Lasiotrochus tenuis* Reichel и три новых вида: *L. paragrifer*, *L. petchoricus*, *L. tchernovi*. Представители рода *Lasiotrochus* (два новых вида: *L. schaitanensis* и *L. sarjugensis*) описаны впервые в СССР. 1 табл. фауны. Библиогр. — 4 назв. (В. И. Е.).

УДК 622.1 : 553.98 (470.13)

522. Моделевский М. Ш., Максимов П. Н. Об эффективности разведки на нефть и газ. — «Ухта», 1960, 24 марта. Q-39-XI—XXXVI, Q-40-VII—XXXV; P-39-IV—VI, XI, XII, XVII, XVIII, P-40-I—V, VII-X, XIII—XV.

Сообщаются результаты работ Ухткомбината по поискам и разведке месторождений газа и нефти на территории Тимано-Печорского бассейна. Многие неудачи по этим работам объясняются тем, что они направлялись на отыскание «структур» антиклиналей, которые геологи считали основным, преобладающим типом залежей нефти и газа в Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции. Отмечается, что наряду с поисками антиклинальных структур следует ориентировать разведку и на поиски залежей литологического и стратиграфического типов, широко распространенных на территории Тимано-Печорского бассейна (Изъюгоринская, Лёккемская, Западно-Табукская, Войвожская, Нибельская, Нижне- и Верхне-Омринская и др.). Считается правильным сочетание обоих направлений и учет наиболее характерных залежей для каждого района, что и сможет обеспечить высокую эффективность поисково-разведочных работ. (П. Д. К.).

УДК [552.51 : 553.98] : 551.734.5 (234.83)

523. Моделевский М. Ш., Максимов П. Н. О литологически ограниченных залежах Омра-Сойвинского района. — «Новости нефтяной техники. Геол.», 1960, № 5, с. 16—21. P-40-VII, VIII, XXI.

Вслед за В. А. Разницыным и В. Я. Авровым антиклинальные поднятия Омра-Сойвинского района М. Ш. Моделевский и П. Н. Максимов считают типично платформенными; эти поднятия, по их мнению, характеризуются относительно большими размерами, расплывчатостью контуров и осложнены целым рядом локальных поднятий.

Бурение показало, что линзы песчаников в нефтегазоносных пластах Ia и Ib (пашийские) слои нижефранского подъяруса) не сливаются в сплошные песчаные поля. Выклинивание их происходит как к верхней, так и к средней и нижней частям пласта. При этом линзы имеют чече-

выщеобразную форму или плоскую подошву с выпуклой кровлей и представляют собой типичные линзовидные залежи, относящиеся к типу литологически ограниченных со всех сторон. Линзы расположены в большинстве случаев на склонах куполов и обычно приурочены к нижней части кластов.

Распределение нефти, газа и воды в линзах не подчиняется общей гипсометрии пласта. Наблюдается независимое распределение флюидов как внутри отдельных линз, так и по пластам. Как правило, в верхней части линз имеется газовая шапка, а под ней — нефтяной слой, подпираемый водой.

Высокая степень отсортированности песчаных зерен, хорошая окатанность и своеобразный характер распределения коллекторских свойств внутри песчаных линз свидетельствуют об образовании песчаных линз в результате деятельности донных морских течений в пределах шельфовой зоны мелководного папийского моря. 4 схемы. Библиогр. — 7 назв. (В. И. Е.).

УДК 552.3(234.851)

524. Молдаванцев Ю. Е. Особенности проявления интрузивного магматизма на Полярном Урале (пример длительно существующей унаследованной глубинной зоны магматической активности). — В кн.: Магматизм и связь с ним полезных ископаемых. Труды 2-го Всесоюз. петрограф. совещ., М., 1960, с. 412—415. (МГ и ОН СССР. АН СССР и АН Узб. ССР). Q-41-VI, VII, XI, XII, XVI, XVII, XX, XXI, XXV, XXVI.

Мощные интрузивные проявления различного петрографического состава и возраста прослеживаются в пределах восточного склона Приполярного и Полярного Урала почти непрерывно в виде пояса шириной до 40 км и протяженностью 350 км. Среди рассматриваемых интрузий с различной степенью достоверности выделены две возрастные группы: среднекембрийская (?), или салаирская, и силуро-девонская, или каледонская. Интрузии первой группы в последовательности от более древних к молодым представлены измененными габбро и диоритами, огнейсованными тоналитами и плагиогранитами, огнейсованными мусковитовыми гранитами. В состав второй группы входят (в той же последовательности) интрузии гипербазитов вместе с подчиненными породами семейства габбро, интрузии кварцевых диоритов и гранодиоритов, диабазов и габбро-диабазов. Интрузии обеих групп характеризуются сложной и нередко многофазной историей формирования. Все охарактеризованные интрузии не являются близкими фазами единой габбро-перидотитовой формации; их следует связывать с глубинными очагами магнезиального магмообразования, возникающими на различных этапах длительного развития салаирского и варисского подвижных поясов Урала.

Локализация мощных разновременных интрузивных проявлений разного состава в одной зоне обусловлена явлениями исследования общегетектонического плана и отдельных зон глубинной магматической активности в процессе последовательно развивающихся подвижных поясов. Библиогр. — 4 назв. РЖ Геол., 1961, 5В 391.

УДК 552.3/4: 551.24(234.851)

525. Молдаванцев Ю. Е., Перфильев А. С., Херасков Н. П. Закономерности размещения магматизма и метаморфизма севера Урала в связи с тектоническими структурами. — В кн.: Петрографические провинции, изверженные и метаморфические горные породы. М., 1960, с. 235—239. (Международ. геол. конгресс. 21-я сессия. Докл. сов. геологов. Проблема 13). Q-40-XXX, XXXVI, Q-41-VI, XI, XII, XV—XVII, XX, XXI, XXV; P-40-VI, XII, XVIII, XXIV.

В складчатой структуре Урала выделяются два крупных структурных этажа: нижний, сложенный байкалидами, и верхний — герцинидами. Нижний структурный этаж характеризуется узкими линейными антиклинальностями, которые разделены широкими синклинальностями. К границам

антиклинорий и синклинорий приурочены прерывистые цепочки метаморфизованных ультрабазитов. Граниты нижнего структурного этажа тяготеют к ядрам антиклинорий, к узлам виргации байкалид. В герцинидах Урала четко выделяются миогеосинклинальная и эвгеосинклинальная зоны. Границы между ними — глубинный разлом, проходящий по восточному крылу Уралтауского антиклинория. Непосредственно западнее этого глубинного разлома проходит широкая (до 40 км) полоса метаморфизованных образований нижнего структурного этажа. Степень метаморфизма пород усиливается по мере приближения к разлому от зеленосланцевой до амфиболитовой фации. Формирование зоны повышенного метаморфизма, очевидно, закончилось до начала силура, так как глубинный разлом не влияет на степень метаморфизма силурийских пород. Позднее он служил подводящим каналом для внедрения гипербазитов силурийского или нижнедевонского возраста. Основным структурным элементом эвгеосинклинали восточного склона Урала является крупная шовная антиклиналь, протягивающаяся вдоль эвгеосинклинали. Эта антиклиналь отделяет приподнятую западную часть эвгеосинклинали от опущенной восточной. К осевой части шовной антиклинали приурочены интрузии нижнедевонских гранодиоритов и кварцевых диоритов. Библиогр. — 8 назв. РЖ Геол., 1961, 7А 356.

УДК 549.642.26 : 552.321.6(234.851)

526. Морковкина В. Ф. Жадеиты в гипербазитах Полярного Урала. — «Изв. АН СССР. Сер. геол.», 1960, № 4, с. 103—108. Q-41-XI.

Описаны два тела жадеитов, обнаруженных в верховьях руч. Левый Кечпель (северо-западный склон Пай-Ера). Они расположены среди рассланцованных и серпентинизированных дунитов, от которых резко отличаются светлой окраской. Жадеиты и их россыпь прослежены по простиранию на 80 м. Мощность каждой полосы около 5 м. Результаты химического анализа и изучения оптических свойств жадеита указывают на близкое сходство его с жадеитами Прибалхашья и Бирмы. Предполагается, что полярно-уральские жадеиты образовались в результате инъекции пегматоидных растворов в гипербазиты и десиляции их вследствие взаимодействия с веществом стенок. 1 рис., 2 табл. Библиогр. — 10 назв. (В. И. Е.).

УДК 552.321.5 : 552.16(234.851)

527. Морковкина В. Ф. Об особенностях метаморфогенного габбро (на примере габбро-перидотитовой формации Полярного Урала). — В кн.: Магматизм и связь с ним полезных ископаемых. Труды 2-го Всесоюз. петрограф. совещ. М., 1960, с. 399—402. (МГ и ОН СССР. АН СССР и АН Узб. ССР). Q-41-XI, XII, XVI, XVII.

На примере Собско-Войкарской гипербазитовой интрузии на Полярном Урале, сложенной серпентинизированными дунитами, перидотитами, а в краевых частях и вдоль зон нарушений и трещиноватости — габброидными породами, доказывается метаморфогенная природа габброидов, обязанных своим происхождением инъекционно-метасоматическим преобразованиям гипербазитов. Метасоматические процессы протекали после того, как гипербазиты претерпели серпентинизацию и последующую механическую деформацию с явлениями дробления, брекчирования и рассланцевания. Предполагается связь метасоматических преобразований гипербазитов с проявлением кислой магмы. Характерный же для этих процессов привнос CaO и Al_2O_3 объясняется обогащением кислых растворов этими компонентами по пути их следования к гипербазитам через вмещающую толщу карбонатных и глинистых пород. Метасоматический генезис габброидов, устанавливаемый и для районов Приполярного Урала, ставит под сомнение роль базальтовой магмы в образовании ультраосновного и кислого членов габбро-перидотитовой формации для упомянутых районов и заставляет пересмотреть вопрос о генезисе формации в целом. РЖ Геол., 1961, 12В 349.

528. Мухин Н. И. Многолетнемерзлая толща пород Усинского и Сейдинского месторождений Печорского бассейна. — В кн.: Вопросы общего и инженерного мерзлотоведения, связанные с промышленным освоением Печорского угольного бассейна. Сыктывкар, 1960, с. 25—33. (Труды Сев. отд-ия Ин-та мерзлотоведения АН СССР, вып. 1). Q-41-IX, X.

Сообщаются результаты изучения локальной связи общих физико-географических условий с толщей многолетнемерзлых пород на примере Усинского и Сейдинского месторождений и зависимости между температурным режимом пород и снежным покровом. Установлено, что при незначительной мощности снежного покрова состояние толщи многолетнемерзлых пород стабильно. При мощности снежного покрова в 1 м и более часто наблюдаются талики, а многолетнемерзлые породы находятся в состоянии деградации. Н. И. Мухин считает, что основной причиной деградации толщи многолетнемерзлых пород на отдельных участках и перемещения ее южной границы к северу является увеличение количества выпадающих атмосферных осадков. 4 рис. Библиогр. — 12 назв. (П. Д. К.). УДК 550.814 : 553.94(470.13)

529. Мячиков В. И. Использование материалов аэрофотосъемки для крупномасштабного геологического картирования угольных месторождений. — В кн.: Новое в технике и технологии аэрофототопографических и маркшейдерских работ. М., 1960, с. 5—11. (ОНТИ ВИМС). Q-41-V.

Сообщаются результаты исследовательских работ по разработке основ методики применения аэрофотоматериалов при крупномасштабном геологическом картировании. Экспериментальные работы проводились на Памбойском и Хальмерьюском месторождениях Печорского бассейна. (П. Д. К.).

УДК 551.345(470.13)

530. Надеждин А. В. Некоторые особенности гидрохимического режима надмерзлотных вод на промплощадке шахты № 14. — В кн.: Вопросы общего и инженерного мерзлотоведения, связанные с промышленным освоением Печорского угольного бассейна. Сыктывкар, 1960, с. 76—77. (Труды Сев. отд-ия Ин-та мерзлотоведения АН СССР, вып. 1). Q-41-V.

Отмечается непостоянство химического состава надмерзлотных вод во времени как в отношении общей минерализации, так и в количественном соотношении ее основных ингредиентов. 1 схема. Библиогр. — 2 назв. (В. И. Е.).

УДК 564.1 : 551.734(47)

531. Наливкин Б. В. Новые девонские прекардииды Русской платформы, Тимана и Среднего Урала. — В кн.: Новые виды древних растений и беспозвоночных СССР. Ч. 2. М., 1960, с. 94—97. (ВСЕГЕИ). P-39-VI.

Описаны *Buchiola infradomanica* sp. nov. (инфрадоманиковые слои живета, Средний Урал), *Cardiola tschutiensis* sp. nov. (доманиковые слои франского яруса, Южный Тиман), *C. eletzkaia* sp. nov. (елецкие слои фаменского яруса, Центральное девонское поле), *C. schugurovskai* sp. nov. (шугуровские слои франского яруса, Южный Тиман и Волго-Уральская область). 1 рис. РЖ Геол., 1961, 10Б 160.

УДК 561 : 551.761(47)

532. Нейбург М. Ф. К палеоботаническому обоснованию триаса Русской платформы. — Труды Всесоюз. совещ. по уточнению унифицированной стратиграфии мезозойских отложений Русской платформы. Т. 1. Триасовая система. Л., 1960, с. 17—26. (Труды ВНИГНИ, вып. 29). Q-40-XXII, XXIII, XXIX; R-41-XXXIII.

Из образцов керна скважины, пробуренной на левобережье р. Б. Сыни, на площади распространения бурой толщи (верхи верхней перми) изучены остатки растений, позволившие утверждать наличие в Печорском бассейне новой угленосной толщи верхнетриасового возраста. Разрез сложен светло-серыми аргиллитами, алевролитами и песчаниками общей мощностью 300 м. Контакт с нижележащими породами неизвестен,

а сверху породы триаса перекрыты четвертичными отложениями. Растительные остатки встречаются по всему разрезу, но главным образом в глинистых и песчано-глинистых породах нижней части разреза. Разрез охарактеризован однородным составом растений, заключающим не менее 10 форм. Основным элементом данного флористического комплекса является гинкговое — *Glossophyllum synense* sp. nov.

Флора из верхнетриасовых отложений бассейна р. Б. Сыни и юго-западного Пай-Хоя (р. Хей-Ята) принадлежит к кейперскому типу. Так как в этих отложениях проявляются признаки угленосности, то, очевидно, в Печорском бассейне углеобразование продолжалось и в триасе. Верхнетриасовая угленосная толща бассейна р. Б. Сыни должна относиться не к печорской серии, а к хейягинской. 1 схема. Библиогр. — 15 назв. (В. И. Е.).

УДК 561 : 551.736(470.13)

533. Нейбург М. Ф. Пермская флора Печорского бассейна. Ч. 1. Плауновые и гинкговые (*Lycopodiales* et *Ginkgoales*). М., 1960. 64 с. (ГИН АН СССР. Труды, вып. 43). Q-40-XVII, XVIII, XXIII, XXIV, Q-41-IV—X, XIII—XV, XIX.

Описаны плауновые *Viatscheslavia vorcutensis* Zal., emend Neub., *V. chejagensis* sp. nov., *V. orbicularis* sp. nov., *V. (?) triangulata* sp. nov., *Viatscheslaviophyllum vorcutense* gen. et sp. nov. (этот новый род установлен для листьев, принадлежащих предположительно *V. vorcutensis* Zal.) из воркутской серии (нижняя пермь); *Paichoa Tschernovii* Zal., *Tundrodendron petschorense* (Zal.) gen. nov. comb. nov. из печорской серии (верхняя пермь). Новыми исследованиями значительно обогатились представления о морфологии *Viatscheslavia vorcutensis* Zal. Установлено, что *Rhyzodendron talatanum* Zal. и *Knorriopsis uralica* Zal. представляют лишь различные формы сохранения растений этого вида. *Viatscheslavia vorcutensis* Zal. несомненно имеет особенный облик, но все же несколько тяготеет к группе лепидодендроновидного ряда и стоит ближе к *Lepidodendron oculous felis* (Abb.) Zeiller, чем к европейским представителям этой группы. Примечательно сходство *Rhyzodendron talatanum* Zal. (формы сохранения *Viatscheslavia vorcutensis* Zal.) и *Rh. rossicum* из калиновомироновской серии (P₄) Донбасса.

Новые материалы показали, что *Bothrodendron petschorense* Zal. не имеет признаков, свойственных этому роду, и для растительных остатков такого типа предложен новый род *Tundrodendron*, сравниваемый с родом *Lycopodiopsis* Renault. Все описанные лепидофиты представлены своеобразными родами, трудно сравнимыми с плауновыми других флористических областей.

Гинкговые приурочены только к верхнепермской печорской серии. Описаны *Rhipidopsis ginkgoides* Schm., *R. laxa* Zal., *R. palmata* Zal. Новый вид *Baiera compacta* sp. nov. заново переработан с изучением строения кутикулы рода *Phylladoderma* Zal. (с единственным видом *Ph. Arberi* Zal.). На основании эпидермального и сравнительно-морфологического изучения выяснено, что этот род принадлежит не к кордаитовым, а к гинкговым. Приведен обзор современных представлений о гинкговых. Уточнение стратиграфического положения плауновых и гинкговых в слоях, часто охарактеризованных фауной, и выяснение в деталях их морфологических особенностей открывают пути к использованию их остатков для установления возраста верхнепалеозойских отложений значительных территорий северо-западной части Ангарида. 4 схемы, 7 рис., 27 табл. фауны. Библиогр. — 74 назв. РЖ Геол., 1961, 12Б 240.

УДК [55 : 553.98] : 622.1(47)

534. Нечитайло С. К. Основные черты геологического строения северо-восточной части Русской платформы, перспективы нефтегазоносности и направление поисковых работ. — В кн.: Геологическое строение, нефтегазоносность и направление геологоразведочных работ в Пермской

области и Прикамье. М., 1960, с. 65—79. (Труды ВНИГНИ, вып. 31). Р-39-XXI—XXIV, XXVII—XXX, XXXII—XXXV, Р-40-XXV.

Краткие сведения о геологическом строении района северного погружения Вятского вала приводятся по данным опорной скважины близ с. Кажим, в верховьях бассейна р. Сысолы. Верхний протерозой (нижнебавлинская свита) представлен двумя толщами: нижней терригенной и верхней терригенно-карбонатной. Нижняя толща сложена сероцветными и красноцветными песчаниками, в нижней части — кварцитовидными песчаниками. По отложениям этой толщи скважина у с. Кажим прошла более 600 м и не вышла из них. Толща песчаников здесь покрывается непосредственно терригенными образованиями (кварцевыми песчаниками и алевролитами) живетского яруса мощностью свыше 250 м. Франский ярус мощностью более 400—500 м в нижней части сложен терригенными породами (пашийские и кыновские слои — песчаники, алевролиты, аргиллиты), в верхней — карбонатными морскими осадками. Общая мощность франских отложений достигает 700—800 м. Отложения фаменского яруса представлены в основном доломитами, реже известняками и доломитами мощностью от 150 до 400 м. Преобладающее значение в разрезе каменноугольных отложений имеют карбонатные породы с типичной морской фауной, общая мощность которых с запада на восток увеличивается от 600 до 1000 м, а с севера на юг — от 400 до 900 м. Терригенные осадки приурочены главным образом к яснополянскому подъярису и верейскому горизонту с общей мощностью от 10—20 до 80—100 м.

Из всего комплекса каменноугольных отложений наибольший практический интерес в отношении нефтегазоносности представляют терригенные образования яснополянского подъяруса. Нижнепермские отложения в зоне Вятского вала достигают 200—250 м, мощности (морские карбонатные породы), а верхнепермские — до 600—700 м (красноцветные, реже сероцветные песчано-глинистые и карбонатные континентальные образования). Отложения триаса (континентальные красноцветные песчано-глинистые породы ветлужского яруса) наибольшей мощности достигают на участке Шарья—Опарино—Кажим (200—250 м). Юрские и меловые отложения сложены сероцветными глинами и песчано-глинистыми морскими осадками средней и верхней юры и нижнего мела общей мощностью от нескольких метров до 100 м.

Отмечается, что в пределах северо-восточной части Русской платформы между отдельными системами, отделами, ярусами палеозойских и мезозойских отложений существовали длительные перерывы в накоплении осадков, сопровождавшиеся размывом ранее образовавшихся осадков.

Тектонические элементы первого порядка начали формироваться в верхнепротерозойское время. Наиболее интенсивное опускание земной коры в среднедевонскую эпоху происходило на участке Казань—Киров—Кажим, где образовался крупный меридиональный прогиб, амплитуда которого по сравнению с Котельничским выступом фундамента и Татарским сводом достигает 600—800 м. В начале мезозойской эры на месте древнего прогиба (участок Казань—Киров—Кажим) образовалось крупное поднятие — Вятский вал.

В пределах Вятского вала кыновские и верхняя часть пашийских отложений относятся к возможно перспективным, а местами к перспективным в отношении нефтегазоносности. Допускается наличие промышленных скоплений нефти в карбонатных отложениях, покрывающих доманиковые битуминозные осадки.

В числе ряда районов северо-восточной части Русской платформы, рекомендуемых для проведения геолого-геофизических исследований в целях поисков в девонских отложениях промышленных залежей нефти, указываются северная часть Вятско-Камской синеклизы и сопредельные районы Вятского вала. 3 схемы. (П. Д. К.).

УДК 55:551.98(470.1)

535. Нечитайло С. К. Геологическое строение и перспективы нефтегазоносности новых районов северо-восточной части Русской платформы. М., 1960. 179 с. Р-39-XXI—XXIV, XXVII—XXX, XXXIII—XXXV, Р-40-XXV.

На основе изучения и анализа нового геологического материала глубокого бурения и обобщения имеющихся фондовых материалов приводится общая характеристика архейских, протерозойских, палеозойских и мезозойских отложений, развитых на территории северо-восточной части Русской платформы. Освещаются тектоническое строение, история развития структуры, перспективы нефтегазоносности палеозойских отложений. Даны практические рекомендации по направлению регионального глубинного геологического изучения новых возможно перспективных районов этой территории с целью поисков месторождений нефти и газа.

На территории Коми АССР терригенные отложения девона в районе Кажим—Попыдино считаются возможно перспективными на нефть и газ. Поисково-разведочные работы по выявлению промышленных залежей нефти в девонских отложениях предлагается сосредоточить в пределах западной части Пермско-Башкирского свода, в зоне Камского свода и Верхне-Камской впадины, на восточном и северном склонах северного купола Татарского свода, в северной части Вятско-Камской синеклизы, в центральной и северной частях Вятского вала (Кажим). 18 схем, 29 карт, 3 табл. Библиогр. — 273 назв. (П. Д. К.).

УДК 624.131.436.5:553.94(470.13)

536. Новиков Ф. Я. Температурный режим грунтов под горячими терриконами. — В кн.: Вопросы общего и инженерного мерзлотоведения, связанные с промышленным освоением Печорского угольного бассейна. Сыктывкар, 1960, с. 98—107. (Тр. Сев. отд-ия Ин-та мерзлотоведения АН СССР, вып. 1). Q-41-V.

Сообщаются результаты наблюдений за температурным режимом пород в основании горящих и остывающих породных отвалов в районе Воркутинского каменноугольного месторождения. Породные отвалы изменяют температурный режим грунтов в их основании, вызывают глубокое протаивание мерзлых пород и, как следствие, — изменение их физико-механических свойств, гидрогеологических условий и химического состава грунтов. 7 схем, 1 фото, 2 табл. Библиогр. — 4 назв. (П. Д. К.).

УДК 551.248.2(234.83)

537. Оффман П. Е. О происхождении Тимана. (Авторыф. докл., прочитанного 27 X 1959). — «Бюл. МОИП. Отд. геол.», 1960, т. 35, вып. 1, с. 118—119. Q-39-XX, XXV—XXVII, XXXI—XXXV; Р-39-III—VI, X—XII, XVIII, Р-40-I, II, VII, VIII, XIII, XIV.

Тиман является особым образованием — неплатформенным и негеосинклипальным. Значительные размеры площади распространения рифейских отложений (протяженность 900 км), большая их мощность (до 5000—6000 м), постоянство состава пород рифея и фаций дали П. Е. Оффману основание считать, что эти толщи слагают плоскую синеклизу. Время ее образования приблизительно соответствует времени каратавской серии Урала. Тиманская рифейская синеклиза располагается на поверхности архейских пород, которая погружается со стороны Русской платформы к северо-востоку и, судя по геофизическим данным, вновь воздымается в восточной части Большеземельской тундры. В нижнем палеозое прогибание древней Тиманской синеклизы продолжалось, но во внутренней ее части происходило образование Тиманского вала — антециклично по отношению к опусканию. В среднем и верхнем палеозое наиболее мощное осадконакопление происходило на Тиманском валу и в прилежащих к нему частях древней Тиманской синеклизы, особенно в восточной части — Печорской, которая до конца палеозоя представляла собой единый прогиб. В мезозое она продолжала опускаться, но в этом процессе

внутри нее антитетически возникли валы Кожвинской (Печорский) и Чернышевский. (В. И. Е.).

УДК 563.719 : 551.733.1/3(47 + 57)

538. Павлинов В. Н. Роль граптолитов в детальной стратиграфии ордовикских и силурийских отложений приполярных областей СССР. — «Изв. Высш. учебн. заведений. Геол. и разведка», 1960, № 1, с. 18—27. Q-41-V; P-40-VI, XII, XVIII, XXIV.

Приведены результаты определения граптолитов, собранных разными исследователями на Северном Урале, в районах Воркуты и Амдермы, на Таймыре, в бассейнах рр. Оленека и Вилюя. Приведены списки видов разных районов и таблица распространения 44 видов из кембрия и ордовика и 143 видов из силура. За эталонный разрез силура в сравнительной таблице принят разрез района Воркуты, из которого определено около 100 видов. Отмечается важная стратиграфическая черта граптолитов — быстрая смена во времени одного вида другим. 3 табл. (П. Д. К.).

УДК 552.16(234.851)

539. Перфильев А. С., Молдаванцев Ю. Е. Пример несоответствия метаморфизма и стратиграфии (Полярный Урал). — «ДАН СССР», 1960, т. 132, № 6, с. 1395—1398. Q-41-VII, XII, XIII.

Картирование пластов пучьинской, верхнесобской и ханмейской серий в верхнем течении рр. Харбея и Ханмея показало, что степень метаморфизма одних и тех же пачек и маркирующих горизонтов закономерно изменяется от зеленосланцевой до амфиболитовой фаций. Это изменение метаморфизма не связано с мелкими интрузиями гранито-гнейсов, прорывающих рассмотренные серии и, по-видимому, также подвергнувшихся влиянию прогрессивного метаморфизма. 1 схема. Библиогр. — 8 назв. РЖ Геол., 1961, 3Б9.

УДК 551.734(282.247.114)

540. Першина А. И. Стратиграфия девона бассейнов рек Шарью и Заостренной. — В кн.: Сборник трудов по геологии и палеонтологии. Сыктывкар, 1960, с. 45—55. (Коми филиал АН СССР). Q-40-XVII, XVIII.

Отложения франского яруса залегают трансгрессивно на породах лудлоу и расчленяются на три подъяруса. Нижнефранский подъярус содержит обоснованные фауной пашийско-кыновские (*Delthyris magnus* Kozl., *Protathyris praecursor* Kozl.) и саргаевские слои (*Tornaceras simplex* Buch.), среднефранский — доманиковские (*Liorhynchus domanicensis* Mark., *Manticoceras sinuosum* Hall.) и мендымские (*M. intumescens* Beut.), верхнефранский — аскыньские (*Manticola roemeri* Dam., *Teodossia tanaica* Nal.) и барминские слои (*Plicatifera meisteri* Peetz.). Нижняя граница фаменского яруса проводится по появлению фаменской фауны: *Cyrtospirifer archiaci* Murch., *Camarotoechia zadonica* Nal. В отложениях этого яруса выделяются два подъяруса; из них нижний содержит фауну макаровских и хейлоцеровых — *Cheiloceras circumflexum* Sandb., *Ch. subpartitum* Münst. и др., а верхний — фауну мурзакаевских слоев — *Liorhynchus ursus* Nal. и др. Самые верхние горизонты фамена обычно размыты. Дано сопоставление верхнего девона изученного района и Уфимского амфитеатра, бассейнов рр. Белой и Чусовой, некоторых районов Колво-Вишерского края. Подчеркивается своеобразие цефалоподовой фации нижнего фамена (хейлоцеровые слои), впервые выделенной в верховьях р. Б. Сарьюги и пока более нигде не известной на Печорском Урале. Отложения верхнефаменского подъяруса сопоставляются с губахинской свитой рр. Колвы и Вишеры. Библиогр. — 15 назв. РЖ Геол., 1961, 11 Б30.

УДК 551.734 : 551.834(470.13)

541. Першина А. И. Стратиграфия и палеогеография девонских отложений правобережья Средней Печоры и южной части гряды Чернышева. М.—Л., 1960. 144 с. Q-40-XXIII, XXIV, XXIX, XXXIV—XXXVI; P-40-V, VI.

Исследованиями 1948—1957 гг. охвачены бассейны рр. Подчерема и Щугора, Б. Сыни и Вангыра. А. И. Першина предлагает стратиграфическую схему девона, выработанную на основе схемы девона правобережья Средней Печоры, которая была составлена Е. Д. Сошкиной (1936). При составлении региональной схемы учтены палеонтологические и литологические данные. Мелкие стратиграфические единицы выделены согласно унифицированной схеме западного склона Урала и Волго-Уральской области. Некоторым вновь выделяемым свитам и слоям даны местные стратиграфические названия.

К нижнему девону условно отнесены терригенно-карбонатные отложения бадьянской и сочемкыртинской свит и сланцево-песчаниковая толща филиппчукской свиты. Средний девон расчленен на эйфельский и живетский ярусы. В составе эйфельского яруса выделены такатинская свита, ваянштинские и вязовские слои. Живетский ярус разделен на два подъяруса. К нижнему подъярусу отнесены известняково-глинистые отложения с богатой фауной брахиопод и кораллов, характерных для кальцеоловых и бийских слоев, к верхнему — известняки чувовских и чеславских слоев. Франский ярус расчленен на три подъяруса. К нижнефранскому подъярусу отнесены известняки пашийских (овинпармских) и кыновских слоев, к среднефранскому — саргавские слои и расчлененные доманиковые и мендымские слои. В составе верхнефранского подъяруса выделены аскыньские слои. Фаменский ярус расчленен на два подъяруса: нижний, к которому отнесены задонско-елецкие слои, и верхний — лекдские и плитниккыртинские слои. Описывается постепенный переход фаменских известняков к нижнетурнейским.

На основе изучения минералого-петрографического состава слагающих толщ выделены основные типы пород. Описана палеогеография девонского периода, составлены литолого-фациальные карты. На исследованной территории в рассматриваемый период в основном шло образование морских фаций, выраженных терригенными и карбонатными отложениями. В раннедевонскую эпоху на Печорском Урале отмечено наличие крупной области размыва, занимавшей всю территорию гряды Чернышева. В фаменский век на отдельных участках Печорского Урала происходят крупные прогибания без компенсации осадконакопления. 9 карт, 7 схем, 15 фототабл., 14 табл. Библиогр. — 85 назв. (А. И. П.).

УДК 551.733.3/734.022(234.851)

542. Першина А. И. Стратиграфия и фацис силура и девона Печорского Урала. — В кн.: Геология и полезные ископаемые Северного Урала и Тимана. Сыктывкар, 1960, с. 10—25. (Труды Коми филиала АН СССР, № 10). Q-40-XXIV, XXX, XXXV, XXXVI; Q-41-XI, XV, XVI, XX, XXI, XXV; P-40-V, XI, XVII, XXIII.

Отложения силура и девона на Печорском Урале широко распространены. В составе силура выделяются лландоверийский ярус, включающий косынский и адакский горизонты, венлокский, разделенный на филиппбельский и седфельский горизонты, и лудловский ярус, расчлененный на две части. Морские нижнедевонские известняки развиты на востоке Печорского Урала; на Средней Печоре к отложениям этого возраста относятся песчаники, алевролиты и сланцы филиппчукской свиты. В эйфельском ярусе выделяются такатинский (с двумя типами разреза) и объединенные ваянштинский и вязовский горизонты, в нижнеживетском подъярусе — чувовской и чеславский, а также афонийский горизонты. Для франского яруса устанавливаются три типа разрезов: елецкий, шарьинский и косынский. В елецком типе обособляются пашийский, кыновский, барминский и шарьинский горизонты; в шарьинском — кыновский, саргавский, доманиковый, мендымский, аскыньский и барминский; в косыинском — все подразделения шарьинского типа в пределах нижнего и среднего подъярусов франского яруса; в верхнем его подъярусе развиты отложения, сопоставимые по фауне с золотихинской и губахинской сви-

тами Колвы и Вишеры. Три типа разрезов обнаруживаются также в фаменском ярусе: елецкий, сарьюгинский и вангырский. Для елецкого типа свойственны отложения, выделяемые в нижнем подъярусе под названием задонско-елецкого горизонта, на гряде Чернышева — макаровского горизонта, а в верхнем — как лёкдские и плитниккыртинские слои, на гряде Чернышева — мурзакаевский горизонт. В вангырском типе обособляются макаровский, мурзакаевский и левигитовый горизонты.

Приводится сопоставление стратиграфических схем силура Печорского Урала и Арктики, а также подобных схем девона с унифицированной схемой. Рассматриваются фациальные особенности силурийских и девонских отложений. 2 табл. Библиогр. — 10 назв. РЖ Геол., 1962, 8Б19.

УДК 549.514.51.01(234.851)

543. Пизнюр А. В. О последовательности образования минералов в некоторых хрусталеносных кварцевых жилах и характере минералообразующих растворов. — «Минерал. сб. Львовск. ун-та», 1960, № 14, с. 157—170. Резюме англ. Q-41-XIX, XX, XXV.

Выделяются две стадии хрусталеносной минерализации Приполярно-Уральской хрусталеносной провинции. Первым этапом кварцевых жил было образование согласных прожилков и крупных согласных жил из растворов, температура которых колебалась в пределах 450—360°. Согласные жилы возникли из растворов, пересыщенных кремнеземом, в открытых трещинах массивного мелкозернистого кварца. На втором этапе формировались секущие жилы крупнозернистого кварца. Для начала формирования хрусталеносных гнезд минерализованных трещин и зон (вторая стадия) характерно образование шестоватых кварцевых прожилков и тонких оторочек кварца, встречающихся у стенок некоторых минерализованных трещин. В хрусталеносных гнездах и минерализованных трещинах Приполярного Урала обнаружено 40 минералов, но в отдельных гнездах встречается лишь несколько минералов, состав которых определяется химическим составом вмещающих пород. Отмечены температуры гомогенизации газово-жидких включений некоторых минералов. Особо важная роль на месторождениях Приполярного Урала принадлежит кристаллам кварца (горный хрусталь, дымчатый кварц и реже аметист). Все кристаллы формировались из растворов с температурой от 290 до 80°. В процессе формирования кварцевых жил, хрусталеносных гнезд и минерализованных трещин происходило непрерывное изменение не только температуры растворов, но их концентрации и состава. Среда минералообразования менялась от щелочной (рН = 8,5—9,0) до нейтральной.

Процесс хрусталеобразования на алданских месторождениях и связанные с ним явления разделяются на две стадии. Первая стадия началась с возникновении массивного жильного кварца из пересыщенных кремнеземом растворов при температуре 470—360, 390—270° С. В некоторых местах в этот период при 515—470° стали расти молочно-белые зональные кристаллы шестоватого кварца. Возникновением кристаллов горного хрусталя и дымчатого кварца началась вторая стадия минералообразования из пневматолитовых растворов. Температура гомогенизации включений в кристаллах определяется в пределах 500—300°. Так же как и в месторождениях Приполярного Урала, растворы в начальный период были щелочными, но затем обогатились NaCl и CO₂. В обоих районах хрусталеносные жилы принадлежат к одному и тому же типу гидротермально-метаморфических образований. 2 табл. Библиогр. — 21 назв. РЖ Геол., 1961, 11 В98.

УДК 553.875.01(234.85)

544. Пизнюр А. В. О температурах формирования месторождений горного хрусталя Урала и химическом составе газово-жидких включений в кварце. (Замечания по статье Е. Д. Иньшина). — «Изв. Высш. учеб. заведений. Геол. и разведка», 1960, № 5, с. 101—104. Q-41-XIX, XX, XXV.

А. В. Пизнюр считает, что Е. Д. Иньшин (см. реф. № 185; РЖ Геол., 1960, 5064) не совсем правильно излагает роль и значение газовой-жидких включений в минералах для выявления генезиса месторождений горного хрусталя. Нельзя делать вывод о температурах формирования горного хрусталя для всего Урала лишь на основании термометрических характеристик месторождений Приполярного Урала и одного месторождения Южного Урала без учета хрусталоносных жил Среднего Урала. При характеристике температур формирования Е. Д. Иньшин умалчивает о кристаллизации парагенетических минералов, он не упоминает о замере температур по включениям в турмалине, рутиле и других минералах. Неправильны предположения Е. Д. Иньшина о близости качественного состава газовой-жидких включений из кристаллов кварца Приполярного Урала к составу включений в кристаллах кварца Южного Урала. Приводится таблица последовательности минерализации и относительного температурного режима растворов при формировании некоторых пьезокварцевых месторождений Приполярного Урала, результатов измерения давлений и замеров рН среды во включениях кальцита и кварца, а также таблица анализов вытяжек и кристаллов кварца. 2 табл. Библиогр. — 4 назв. РЖ Геол., 1961, 9В 298.
УДК 551.736.3(47)

545. Плотников М. А. К вопросу о единой стратиграфии верхнепермских (татарских) отложений севера Русской платформы. — В кн.: Геология и полезные ископаемые Северного Урала и Тимана. Сыктывкар, 1960, с. 59—64. (Труды Коми филиала АН СССР, № 10). Q-39-XXXI, XXXII; P-39-II, III.

Отмечается бедность татарских отложений севера Русской платформы палеонтологическими остатками и соответственно — недостаточная достоверность существующих схем их расчленения, построенных в основном на литологических признаках. Высказываются соображения о соотношении подразделений, выделяемых в стратиграфических схемах различных авторов. Приводится сопоставление стратиграфических схем отложений татарского яруса Северодвинской и Мезенской впадин.

Дана следующая стратиграфическая схема отложений татарского яруса Мезенской впадины (снизу вверх):

верхнепермские слои

пачки	нижняя
	верхняя

нисогорские слои

	первая
	вторая
пачки	третья
	четвертая
	пятая

белоцельские слои

Отложения нижней пачки верхнепермских слоев представлены светло-серыми алевроитово-карбонатными плитняками, тесно связанными с нижележащими казанскими отложениями. Верхняя пачка сложена серовато-бурыми тонковолокнистыми алевролитами, постепенно, но быстро сменяющимися нижележащими отложениями. К отложениям этой пачки приурочены остатки позвоночных.

Сходные литологически первая и третья пачки нисогорских слоев различаются по взаимоположению со второй (выше или ниже последней). Вторая пачка отличается от первой и третьей большим участием в ее сложении темно-бурых с красноватым оттенком пелитолитов, испещренных тонкими извилистыми светлыми зеленовато-серыми прожилками. Кроме того, только в ней присутствуют на определенном уровне линзовидные

маломощные прослои оригинальных водорослевых биогерм. Эти биогермы хорошо прослеживаются на протяжении около 160 км и имеют маркирующее значение. Четвертая пачка хорошо узнается по приуроченным к пей линзовидным пластам светло- или буровато-серых кварцевых алевроитов — алевролитов. Пятая пачка представлена пестрыми мергелями, реже пелитолитами, преимущественно красновато-бурых тонов окраски и линзами желтовато-, красновато-бурых алевролитов. Пятая пачка в значительной своей части замещается отложениями белощельских слоев. 1 табл. Библиогр. — 6 назв. РЖ Геол., 1962, ЗБ 60. (П. Д. К.).

УДК 556.3 : 553.982.2(234.83)

546. Покровская Г. Н., Калабин Ю. Я. О содержании связанной воды в продуктивных песчаниках III пласта Ярегского месторождения. — «Геол. нефти и газа», 1960, № 12, с. 45—48. Р-39-VI.

Дана оценка содержания связанной воды в III пласте Ярегского нефтяного месторождения Ухтинского района, который разрабатывается шахтным способом. Средняя водонасыщенность пород III пласта, по данным анализа 36 образцов, равна 3%. Подробно описывается порядок отбора образцов в шахте и анализа их в лаборатории; анализ проводился двумя методами: прямым и косвенным. 3 табл. Библиогр. — 2 назв. РЖ Геол., 1961, 7Г 333.

УДК 556.3 : 551.345(47)

547. Пономарев В. М. Подземные воды территории с мощной толщей многолетнемерзлых горных пород. М., 1960. 200 с. (Ин-т мерзлотоведения АН СССР). Q-40-XII, Q-41-V.

Кратко описаны климат, поверхностные воды, геологическое строение и устройство поверхности территории с мощной толщей многолетнемерзлых горных пород (в пизовьях Печоры, в районах Салехарда, Игарки и др.). Отмечается, что пресные подземные воды здесь имеют большое распространение и значительные ресурсы. Анализируются условия формирования грунтовых вод и подземных высокоминерализованных вод морского происхождения.

Описывается Печорский артезианский бассейн (с. 120—132), на территории которого наиболее хорошо изучен Воркутинский район. Приводится характеристика многолетней криолитозоны этого района, ее водопосности, химический состав подземных вод, сероводородных источников на р. Воркуте и соленого источника у руч. Пымвашор.

Даны указания по поискам и разведке подземных вод в условиях мощной многолетней криолитозоны. 50 рис., 8 карт, 54 табл. Библиогр. — 219 назв. (П. Д. К.).

УДК 551.24 : 552.321(234.85)

548. Пронин А. А. О глубинной тектонике и образовании гранитов Урала. — В кн.: Структура земной коры и деформации горных пород. М., 1960, с. 217—223. (Междунар. геол. конгресс. 21-я сессия. Докл. сов. геологов. Проблема 18). Q-40-XXX, XXXVI, Q-41-VI, XI, XII, XV—XVII, XX, XXI, XXV; P-40-VI, XII, XVIII, XXIV.

В течение всей истории развития складчатый пояс Урала представляет собой подвижную зону земной коры, в которой базальтовый слой залегает близко от земной поверхности, непосредственно под покровом осадочных пород. Дифференциации базальтовой магмы обаяно все разнообразие интрузивных пород — от габбро-перидотитов до плагиогранитов. «Первозданный» гранитный слой Урала, который с самого начала, по-видимому, имел незначительную мощность, во время палеозойских тектонических движений разделился на несколько частей, приуроченных к поднятым по глубоким разломам блокам.

В это время в опущенных блоках происходило расплавление архейских гнейсов с образованием гранитного расплава, который затем выжимался в соседние, относительно поднятые блоки, образуя инъекционные гнейсы. Силикатная оболочка в пределах Уральского подвижного пояса

имеет гетерогенное строение. В зонах погружений она состоит из двух слоев: базальтового и осадочного, включающего интрузии и эффузии габбро-периidotитовой формации; в зонах поднятий — из трех: базальтового, гранитного и осадочного. Мощность гранитного слоя 10—15 км. 1 карта. Библиогр. — 3 назв. РЖ Геол., 1961, 7А 358.

УДК 551.24 : 552.3(234.85)

549. Пронин А. А. Основные этапы формирования тектонических структур и глубинных магматических пород Урала. — В кн.: Магматизм и связь с ним полезных ископаемых. Труды 2-го Всесоюз. петрограф. совещ. М., 1960; с. 670—672. (МГ и ОН СССР. АН СССР и АН Узб. ССР). Q-40-XXX, XXXVI, Q-41-VI, XI, XII, XV—XVII, XX, XXI, XXV; P-40-VI, XII, XVIII, XXIV.

Весь комплекс пород Урала делится на четыре структурных этажа, соответствующие крупным этапам развития Уральской геосинклинали: архей, протерозой, палеозой, мезозой. Архейский этап характеризовался отложением осадочных пород, которые затем были прорваны гранитами и габброидами. Архейские породы глубоко метаморфизованы. В протерозое заложилась Уральская геосинклиналь. В это время накапливались мощные толщи основных эффузивов, кварцитов, углистых сланцев, филлитов. В конце этапа произошло внедрение гипербазитов, пород среднего состава и гранитоидов. Палеозойский комплекс сформировался в дифференцированной геосинклинальной области. В раннем палеозое и начале девона преобладали вулканические процессы, позднее происходило накопление осадочных толщ. Среди палеозойских глубинных магматических пород выделяются тела различного состава, связанные с вулканической деятельностью, крупные интрузии гипербазитов и основных пород в зонах глубинных разломов, интрузии гипербазитов в зонах погружений и гранитные интрузии, приуроченные к ядрам поднятий. В мезозое происходило формирование вулканогенно-осадочных толщ, заполнявших отдельные грабенообразные структуры. РЖ Геол., 1961, 7А 357.

УДК 550.834 : 553.98(470.13)

550. Путимцев Г. Н. Результаты применения сейсмического метода РНП в Тимано-Печорской нефтеносной провинции. — В кн.: Применение регулируемого направленного приема (РНП) сейсмических волн. М., 1960, с. 213—229. (Труды МИНХ и ГП, вып. 26). Q-40-XX, XXVII; P-40-III.

Описаны результаты применения метода РНП на трех площадях Тимано-Печорской нефтеносной провинции. Применяемая в последние годы на этих площадях методика работ по методу отраженных волн (МОВ) с остронаправленным группированием большого числа приборов (до 10) на больших базах (до 80 м) и со смесителем позволила расширить применение МОВ для детальной разведки структур, благоприятных для нефти и газа. Однако по большому числу участков применение МОВ не дало достоверных геологических данных.

Работы методом РНП на Терехвейской площади проводились на участке с наиболее плохими сейсмогеологическими условиями. Главной особенностью суммоэлектр на этом участке явилось обилие волн-помех. После анализа установлено два типа регулярных волн-помех: кратные отраженные волны и дифрагированные волны рассеяния. Разрез, построенный по данным РНП, характеризуется значительно большей полнотой по сравнению с методом МОВ.

Работы методом РНП на Чикшинской площади явились первыми в районе распространения структур платформенного типа с малыми (1°) углами падения. Разрез по данным РНП для этого района значительно полнее разреза, полученного по данным МОВ.

На Савиноборской площади работами методом РНП установлено большое количество волн-помех, интенсивность которых во много раз превосходит интенсивность отраженных волн. Для выделения отраженных волн были поставлены работы методом РНП с использованием продол-

ного группирования приемников. Применение группирования позволило значительно увеличить число волн с большими кажущимися скоростями, которые могут быть отнесены к отраженным. Сейсмический разрез, построенный по данным РНП, также значительно полнее освещает геологическое строение района, чем разрез по данным МОВ. 15 рис. РЖ Геол., 1961, 1Г 613.

УДК 552.53 : 552.323.5(470.13)

551. Разницын В. А. О возрасте соленосных отложений и диабазов района с. Серегова в юго-западном Притиманье. — «ДАН СССР», 1960, т. 133, № 5, с. 1176—1178. Р-39-XV, XVI.

В районе с. Серегова обнаружены коренные выходы гидрактиноидных, местами переходящих в брекцию известняков с параштаффеллами и кораллами швагеринового горизонта. Этим опровергается вывод о пермском возрасте фиолетовых глин и каменной соли, ибо швагериновый горизонт выделяется в крыше Сереговского купола выше этих глин и каменной соли.

Допермские фиолетовые глины с. Серегова с прорывающими их диабазами и подстилающей каменной солью имеют девонский (франский) возраст. Это первичноосадочные породы, местами сильно перемятые, переходящие в брекцию, с частыми зеркалами скольжения.

Сереговская структурная форма представляет собой платформенный соляной купол закрытого типа размером 4—5 км. Начало его формирования связано с образованием флексуры в осадочном чехле над разломом в фундаменте. Перемещение каменной соли, залегающей сейчас в виде штока в ядре структуры, было предопределено поднятием палеозойских и нижнетриасовых пород в области флексуры.

Для поисков нефти и газа в юго-западном Притиманье считаются перспективными каменноугольные и пермские отложения. Скопления газа и нефти в девоне возможны в районах к востоку и югу от Аныба. Для поисков девонской соли наиболее перспективна полоса, вытянутая с северо-запада на юго-восток от Кослана на р. Мезени в направлении Айкино—Усть-Вымь—Серегово и Сыктывкар—Корткерос на р. Вычегде. Библиогр. — 14 назв. (В. И. Е.).

УДК 553.98(470.13)

552. Разницын В. А. О нефтегазоносности юго-западного Притиманья и связи его с северо-восточным склоном Южного Тимана. — «Новости нефтяной техники. Геол.», 1960, № 5, с. 21—23. Р-39-IX, X, XVI, XVII, XXIII, XXIV; Р-40-XIX, XX.

В представлении В. А. Разницына связь восточно-тиманского и западно-тиманского морей через Вымско-Вольскую гряду существовала в девоне и карбоне, однако миграция нефти и газа с востока в этом направлении была затруднена существовавшими в то время положительными неровностями. По-видимому, области питания углеводородами скоплений нефти и газа в юго-западном Притиманье находились на юге и юго-востоке Южного Тимана.

Считаются благоприятными для скопления газа и нефти следующие структуры: Синдорская, Чисвинская, Большепорожская, Веслянская, Мулукская, Елмачпарминская и др. Заслуживают внимания для поисков нефти и газа девонские отложения, коллекторские свойства которых улучшаются к югу (Кажим), каменноугольные (каширско-верейские), местами пропитанные нефтью на Кельтме, и пермские (кунгурский и низы казанского яруса) с загустевшей нефтью на Елмачпарме. Библиогр. — 2 назв. (В. И. Е.).

УДК 551.24(234.83)

553. Разницын В. А. О тектонике Тимана. — В кн.: Геология и полезные ископаемые Северного Урала и Тимана. Сыктывкар, 1960, с. 65—79. (Труды Коми филиала АН СССР, № 10). Q-39-XX, XXV—XXVII, XXXI—XXXV; Р-39-III—VI, X—XII, XVIII, Р-40-I, II, VII, VIII, XIII, XIV.

Рассматривается происхождение структур Тимана и основные черты его структурного плана. В. А. Разницын критически относится к представлению о складчатой природе осадочного чехла, объясняемой некоторыми исследователями (Н. Н. Тихонович, А. Я. Кремс) унаследованным смятием фундамента и чехла под влиянием складкообразования в уральской геосинклинали. Но и мнение П. Е. Оффмана об одних вертикальных движениях как причине возникновения структур платформы подвергается критике. В. А. Разницын приводит доказательства, подтверждающие действия как радиальных, так и тангенциальных сил в фундаменте, которые выражаются в смещении его блоков по взбросо-надвигам. Осадочный чехол при этом сминается пликативно. Надвигание блоков фундамента вызывает сжатие на фронтальной стороне и реакционное растяжение с тыльной стороны. Таким путем образуются реакционные сбросы. Рассматривается вопрос о рифейской истории Тимана, которая считается геосинклинальной, что отрицает П. Е. Оффман.

В платформенный этап развития область Тимана характеризуется как район линейно-блоковой тектоники. Закономерность размещения структур подчинена блоковой тектонике фундамента. Указывается, что господствовавшее мнение о чередовании антиклиналей и синклиналей в плане Тиманской складчатой системы неправильно ориентирует разведку. Рассматривая историю развития территории, расположенной между Тиманом и Уралом, в ижемской части Печорской синеклизы (Печорской депрессии) выделяется миогеосинклинальная зона рифейской геосинклинали. Внутренняя зона рифейской геосинклинали (эвгеосинклиналь) располагалась, по мнению В. А. Разницына, к северо-востоку от Печорской гряды, в области Большеземельской тундры. Таким образом, Тиман и Печорская синеклиза считаются частью единой Урало-Тиманской геосинклинали рифейского возраста. В байкальский цикл тектогенеза к Русской платформе присоединился лишь миогеосинклинальный пояс этой геосинклинали, а эвгеосинклинальный пояс рифейского возраста продолжал свое развитие в виде миогеосинклинальной зоны каледонского цикла.

Особенность строения северо-восточного внешнего угла Русской платформы, по-видимому, заключалась в том, что здесь происходило быстрое разрастание платформы, которое шло скорее всего скачками, о присоединении к платформе своеобразных, расширяющихся к северу миогеосинклинальных поясов, ограниченных веерообразно расположенными глубинными разломами Тимана, Печорской гряды и полярного Приуралья.

Причиной кратковременного существования рифейского Тимана В. А. Разницын считает первоначальное диагональное заложение этой части Урало-Тиманской геосинклинали, что связано, по его мнению, с более глубоким пропикновением в глубь земной коры ортогональных глубинных разломов. Библиогр. — 14 назв. (В. А. Р.).

УДК 552.578.1 : 553.94 (470.13)

554. Регирер С. А. К методике определения газообильности месторождения. — В кн.: Вопросы общего и инженерного мерзлотоведения, связанные с промышленным освоением Печорского угольного бассейна. Сыктывкар, 1960, с. 51—55. (Труды Сев. отд-ия Ин-та мерзлотоведения АН СССР, вып. 1). Q-41-V.

Описана методика определения газообильности угольных пластов Печорского бассейна по содержанию газа в буровом растворе. 1 рис. Библиогр. — 5 назв. (П. Д. К.).

УДК 563.61 : 551.735.1 (234.851)

555. Рогозов Ю. Г. Новый турнейский род *Neomicroplasma* (Rugosa). — «Палеонтол. журн.», 1960, № 3, с. 48—51. P-40-V.

Из верхнетурнейских отложений Приполярного Урала и бассейна р. Лены установлен и описан новый род кораллов *Neomicroplasma*, который относится к сем. *Cystiphyllidae*. Приводится описание нового вида *Neomicroplasma dobrolyubovae* из отложений верхнего турне р. Кобылки

(Приполярный Урал). 1 табл. фауны. Библиогр. — 5 назв. (В. И. Е.).
УДК 563.61:551.735.1(234.851)

556. Рогозов Ю. Г. *Pseudouralinia* и *Cystophrentis* из верхнего турне Приполярного Урала. — «Палеонтол. журн.», 1960, № 2, с. 40—43. Q-40-XXXV; P-40-V.

Описаны два вида ругоз, пайдепные в известняковой фации кизеловского горизонта верхнетурнейских отложений Приполярного Урала. Подрод *Pseudouralinia* Yü, 1931, возведен в ранг рода ввиду существенного отличия его от рода *Uralinia* Stuck. — в строении периферической зоны, фоссулы и дна. Он представлен новым видом *Pseudouralinia gorskyi* Rog. Род *Cystophrentis* Yü, 1931, представлен новым видом *C. uralica* Rog. 1 табл. фауны. Библиогр. — 3 назв. РЖ Геол., 1961, 5Б 211.
УДК 553.81(4)

557. Ружицкий В. О. Алмазы Европы. — «Природа», 1960, № 11, с. 27—34. Q-39-XX, XXI.

Описываются находки алмазов в ряде пунктов Европы и перспективы обнаружения кимберлитовых трубок на Русской платформе и на территории соседних стран Европы. Отмечаются находки алмазов на Тимане. 2 схемы, 7 фото. (П. Д. К.).

УДК 553.94(470.13)

558. Сарбеева Л. И. К вопросу о типизации пластов угля (на материале Печорского бассейна). — Информ. сб., № 36. Мат-лы по геологии угольных месторождений и переработке углей. Л., 1960, с. 115—126. (ВСЕГЕИ). Q-41-V.

Изложена новая схема типизации угольных пластов, основанная на учете трех важнейших параметров их качества: общей мощности, степени загрязненности пустыми породами (коэффициента загрязненности), петрографического состава угольной массы пласта, выраженного в коэффициентах дюреновостности и витринитовостности. Общее количество учтенных разрезов пласта угля для составления схемы типизации достигает 400, из них 240 относятся к Печорскому бассейну. Изучение пластов угля бассейна позволило сделать заключение, что фациальные и особенно геотектоноические условия торфо- и углеобразования на его территории не оставались постоянными ни во времени, ни по площади. Несмотря на сравнительно хорошую выдержанность многих пластов в пространстве, они являются неустойчивыми по строению и в преобладающей массе сложными, с коэффициентом загрязненности более 20%. 1 рис., 4 табл. Библиогр. — 10 назв. (П. Д. К.).

УДК 561:551.734.5(234.83)

559. Сепкавич М. А. Ископаемые растения верхнего девона Тимана. — В кн.: Палеонтологический сборник, № 3. Л., 1960, с. 107—123. (Труды ВНИГНИ, вып. 16). P-39-VI.

Описаны растительные остатки, собранные В. А. Гроссгеймом в отвалах нефтешахты № 2 в районе г. Ухты и предварительно определенные М. Ф. Нейбург. Приводится описание трех новых видов, относящихся к двум новым родам, — *Uchtophyton grossheimii* Neuburg gen. et sp. nov., *U. Ijaschenkovi* Senkevitsch gen. et sp. nov., *Timanophyton lorum* Senkevitsch gen. et sp. nov., — и уже известных *Lepidodendropsis theodori* (Zal.) Jongmans, *Archaeopteris fissilis* Schmalh. 2 табл. фауны. Библиогр. — 19 назв. (В. И. Е.).

УДК 551.242.03(234.851)

560. Сирин Н. А. Вопросы интрузивного магматизма Северного, Приполярного и Полярного Урала. Тезисы докл., прочитанного 1 II 1960. — «Бюл. МОИП. Отд. геол.», 1960, т. 35, вып. 4, с. 134—135. Q-40-XXX, XXXVI, Q-41-VI, XI, XII, XV—XVII, XX, XXI, XXV; P-40-VI, XII, XVIII, XXIV.

В северной части Урала по литолого-стратиграфическим признакам выделены три структурных этажа интрузивного магматизма. Первый

этаж сложен метаморфическими породами протерозойско-кембро-ордовикского возраста центрального антиклинория Урала; здесь выделяется протерозойско-кембрийский магматический комплекс, состоящий из пород габбро-диабазо-перидотитовой формации и пород гранитной формации. Второй структурный этаж сложен осадочно-вулканогенными отложениями среднепалеозойского возраста. В пределах этого этажа выделяется среднепалеозойский магматический комплекс в составе габбро-перидотитовой и диабазовой формаций. Третий структурный этаж сложен песчано-глинистыми породами мезокайнозоя, трансгрессивно залегающими на породах палеозоя. (В. И. Е.).

УДК 551.242.03(234.851)

561. Сирин Н. А. Магматизм и основные черты металлогении Приполярного и Полярного Урала. — Автореф. работ сотрудников ИГЕМ за 1958—1959 гг. М., 1960, с. 186—189. (ИГЕМ АН СССР). Q-40-XXX, XXXVI, Q-41-VI, XI, XII, XV—XVII, XX, XXI, XXV.

Толщи, слагающие район, разделяются на три структурных этажа: нижний этаж сложен метаморфическими породами протерозойско-кембро-ордовикского возраста, средний — осадочно-вулканогенными отложениями среднего палеозоя, верхний — песчано-глинистыми породами мезокайнозоя. Соответственно разделены и интрузивные породы. В пределах нижнего структурного этажа выделяется протерозойско-кембрийский магматический комплекс, состоящий из пород габбродиабаз-перидотитовой и гранитной формаций. Металлогения габбродиабаз-перидотитовой формации представлена магматическим типом титанового и ванадиевого оруденений, гранитной формации — редкометальным оруденением гидротермального типа и частичным проявлением редких элементов. Среди отложений среднего структурного этажа выделяется среднепалеозойский магматический комплекс, включающий габбро-перидотитовую и диабазовую формации. Полезные ископаемые габбро-перидотитовой формации охарактеризованы главным образом месторождениями позднемагматического и контактово-метасоматического генезиса (хром, платина, никель, кобальт), а в диабазовой формации — оруденением контактово-метасоматического и гидротермального типов (железо, золото). Металлогения самого верхнего, мезокайнозойского, этажа изучена слабо. Интрузивные породы здесь представлены оливковыми диабазами. (П. Д. К.).

УДК 551.24 : 553.87(234.851)

562. Смирнова В. А. Роль трещинной тектоники в образовании и размещении кварцевых жил Приполярного Урала. — Труды ВНИИП, Л., 1960, т. 4, вып. 2, с. 5—16. (МГ и ОН СССР). Q-41-XIX, XX, XXV.

На Приполярном Урале выделены два вида тектонических структур, благоприятных для развития гидротермальных образований: крупные тектонические зоны интенсивно рассланцованных пород регионального характера и небольшие открытые трещины. Первые являются проводящими каналами для кварцобразующих растворов, ко вторым приурочены кварцевые жилы. Зоны регионального характера расположены строго линейно, в виде параллельных полос меридионального направления. Главными тектоническими факторами, контролирующими размещение зон, являются пластовый характер интрузивов, стратиграфические контакты пород с различными механическими свойствами и дайки, фиксирующие трещинные разломы. Сланцеватость в пределах зон является наложенной и развивается неравномерно с разнообразными взаимными переходами, причем рассланцованность пород зависит от их состава и степени зернистости. В пределах зон наблюдается широкое проявление процессов гидротермального метаморфизма и альбитизации в зависимости от первичного состава пород. Геоморфологическим признаком зон являются отрицательные формы рельефа, которые подчеркиваются геоботаническим фактором: вследствие увлажненности на них появляются трава и мох, а местами развиваются болота.

Кварцевые жилы приурочены к трещинам оперения — секущим трещинам скалывания, поперечным трещинам растяжения и небольшим зонам дробления, развивающимся около тектонических зон интенсивной сланцеватости. В локализации кварцевых жил большую роль также играют экранирующие тела, подпруживающие гидротермальные растворы. Такими являются, в частности, пластовые интрузивные тела, а также пласты первичноосадочных пород. 4 рис. Библиогр. — 6 назв. РЖ Геол., 1962, 7Д 249.

УДК 553.661(470.13)

563. Соколов А. С. Некоторые вопросы развития ресурсов самородной серы. — В кн.: Самородная сера. Геология месторождений, добыча и переработка руд. М., 1960, с. 23—34. (Труды ГИГХС, вып 6). Р-39-VI, Р-40-XXV.

Поисковые работы по выявлению новых месторождений самородной серы на территории Коми республики рекомендуется проводить в Ухтинском нефтеносном районе, северном Приуралье и Предтимаanye. (В. И. Е.).

УДК 564.8 : 551.736(234.82)

564. Соломина Р. В. Некоторые пермские брахиоподы Пай-Хоя. — В кн.: Сборник статей по палеонтологии и биостратиграфии. Вып. 19, Л., 1960, с. 24—73. (НИИГА). Р-41-XXVI, XXVII, XXXII, XXXIII.

Описаны продуктыды из коллекций, собранных В. И. Устрицким в бассейнах рр. Талата-Яги, Саа-Яги, Вась-Яги, Янгарея и др. 27 видов принадлежат пяти родам: *Avonia*, *Waagenosconcha*, *Horridonia*, *Liosotella*, *Kochiproductus*. Р. В. Соломина впервые определила принадлежность большинства ранее описанных видов к тому или иному роду.

Осадки пермской системы, в которых собраны брахиоподы, могут быть разделены на гусиную, бельковскую, талатинскую и воркутскую свиты. Из гусиной свиты брахиоподы не описаны. Наибольшее разнообразие их приходится на низы талатинской и воркутскую свиты. 12 табл. фауны. Библиогр. — 35 назв. РЖ Геол., 1961, 9Б 183.

УДК 563.61 : 551.735.1(47)

565. Сошкина Е. Д. Турнейские кораллы *Rugosa* и их взаимоотношения с девонскими. — В кн.: Сборник трудов по геологии и палеонтологии. Сыктывкар, 1960, с. 272—329. (Коми филиал АН СССР). Q-40-XXVII, XXXIV.

В результате изучения ругоз из турнейских отложений бассейна р. Печоры (рр. Б. Кожва, Соплеск, Воя), а также небольших коллекций из Казахстана и Армении рассматривается вопрос о происхождении турнейских ругоз, а также об изменениях и вымирании богатой фауны верхнего девона.

В описании ругозы разделены на следующие морфологические типы: лаккофиллоидные (*Laccophyllum*, *Stereolasma*), зафрентоидные (*Zaphrentis*, *Amplexus*), клизиофиллоидные (*Cyathoclisia*, *Scenophyllum*, *Acrophyllum*), эндофиллоидные (*Tabulophyllum*), каниноидные (*Caninia*, *Uralinia*, *Keyserlingophyllum*, *Nicholsoniella*, *Eurekaphyllum*, *Papiliophyllum*, *Aulacophyllum*, *Odontophyllum*). Описаны новые виды *Zaphrentis adyrensis*, *Nicholsoniella famenica*, *N. carinata*. 12 рис. 6 табл. фауны. Библиогр. — 61 назв. (В. И. Е.).

УДК 551.734.3(234.85)

566. Спасский Н. Я. О верхней границе эйфельского яруса на Урале по фауне четырехлучевых кораллов. — В кн.: Стратиграфия восточных областей Советского Союза. Л., 1960, с. 83—98. (Зап. ЛГИ, т. 37, вып. 2). Q-40-XXXV, XXXVI.

Для решения в какой-то мере вопроса о возрасте кальцеоловых и бийских слоев Урала Н. Я. Спасский использовал материалы по четырехлучевым кораллам. Уточнены положение 16 голотипов и возраст ряда форм. Анализ фауны четырехлучевых кораллов кальцеоловых и бийских слоев и их стратиграфических аналогов показал, что видовой и родовой

составы коралловой фауны свидетельствуют о резком изменении комплекса кораллов на границе бийских слоев и заведомо живетских отложений.

Н. Я. Спасский считает, что граница эйфельского яруса должна проводиться по кровле бийских слоев (и их аналогов). Предлагается схема корреляции разрезов среднего девона обоих склонов Урала. В таблицах приведено сравнение фауны кальцеоловых и бийских слоев Урала со среднедевонскими комплексами кораллов крупнейших регионов мира. 4 схемы, 8 табл. Библиогр. — 8 назв. (В. И. Е.).

УДК 550.3.083.72(47 + 57)

567. Справочник геофизика. Стратиграфия, литология, тектоника и физические свойства горных пород. Т. 1. Ред. О. П. Грацианова. М., 1960. 636 с. Q-39-I—XXXVI, Q-40-I—XXXVI; P-39-I—XXXVI, P-40-I—XXVII.

По территории Коми АССР приведены следующие материалы: разрез девонских и каменноугольных отложений западной части Троицко-Печорского района (по А. В. Войтович, 1955 г.); тектоническая схема северной части Русской платформы (составители Е. М. Люткевич, М. И. Пейсик), строение которой определяется тремя крупными структурными элементами: Балтийским щитом, Тиманским кряжем и Мезенской синеклизой; схема тектоники Коми АССР с краткой характеристикой Тимано-Печорской провинции (по А. Я. Кремсу); средние значения физических свойств пород по стратиграфическим подразделениям Тимано-Печорской провинции (по данным А. И. Новиковой). Библиогр. — 59 назв. (В. И. Е.).

УДК 551.793(470.11/13)

568. Станкевич Е. Ф. К вопросу об истории последнего межледникового на северо-востоке Большеземельской тундры. — «Бюл. Комис. по изучению четверт. периода», 1960, № 24, с. 22—30. (АН СССР). R-41-XXXII; Q-41-II.

По результатам геологической съемки, проведенной в 1954 г., дан стратиграфический разрез четвертичных отложений района Вашуткиных озер.

Осадки межледниковой (бореальной) трансгрессии здесь широко распространены и слагают высоты с абсолютными отметками 200 м и более, в западной части Большеземельской тундры они лежат на отметках не выше 40—50 м. Пески бореальной трансгрессии преимущественно кварцевые, но с большим количеством темноцветных минералов. В них местами встречается очень большое количество раковин, преимущественно *Astarte*, преобладают арктические формы.

Во многих районах Большеземельской тундры морские межледниковые отложения представлены осадками двух морских трансгрессий, иногда разделенными континентальными отложениями, которые И. И. Краснов считает синхроничными беломорской трансгрессии Северо-Двинского района. Эти осадки распространены менее осадков бореальной трансгрессии и встречаются на меньших отметках. В поздне- и послеледниковое время море неоднократно наступало на сушу. Наивысшие отметки морских отложений этого времени достигают 60 м (устье р. Коротаихи).

Высокие отметки, на которых найдены межледниковые отложения, значительная их мощность, сильное развитие эрозионных форм рельефа в верховьях ряда рек говорят о том, что в Большеземельской тундре шли непрерывные дифференцированные колебательные движения, в том числе и в межледниковое время, причем один из наиболее мобильных участков находился в районе Вашуткиных озер и рр. Нярте-Яги и Лабогейю. 2 табл. Библиогр. — 31 назв. (В. И. Е.).

УДК 551.79(470.13)

569. Станкевич Е. Ф. Некоторые замечания к работе М. С. Калецкой и А. Д. Миклухо-Маклая по четвертичной истории восточной части

Печорского бассейна и западного склона Полярного Урала. — «Сов. геол.», 1960, № 9, с. 155—159. Q-41-V.

Работа посвящена стратиграфии и истории четвертичного периода севера европейской части СССР. Детально расчленяются четвертичные отложения с обоснованием выделенных межледниковых осадков данными спорово-пыльцевых анализов. Подтверждены межледниковый возраст рельефа западных предгорий Полярного Урала, активный характер предпоследнего покровного оледенения и малая активность последнего. Недостатки работы заключаются в следующем. Исторический обзор развития взглядов на стратиграфию четвертичного периода сделан почти по всей Большеземельской тундре, но во многих местах неточен. При описании стратиграфии, приведенной лишь для сравнительно небольшого района западного склона Полярного Урала, не упоминается о ряде важных исследований, имеются ошибки в изложении фактических и литературных данных о стратиграфии четвертичных отложений в районе Воркуты. При описании района Вапутькиных озер игнорируются последние данные геологической съемки. Имеется ряд других неточностей и неудачных терминов. Не связана с текстом приложенная к работе схематическая геоморфологическая карта западного склона Полярного Урала и восточной части Печорского бассейна. Библиогр. — 20 назв. РЖ Геол., 1961, 11А 146. РЖ Геогр., 1961, 7Б 26.

УДК 551.793(282.247.114.4/119)

570. Стапкевич Е. Ф. Новые данные по стратиграфии отложений последнего межледниковья для междуречья Адзвы и Коротаихи. — «ДАН СССР», 1960, т. 132, № 6, с. 1399—1402. Q-40-XII, Q-41-I—III, VII, VIII.

На междуречье Адзвы и Коротаихи имеются две толщи морен, разделенных межледниковыми в основном морскими отложениями мощностью более 100 м. Они представлены (снизу) мелкозернистыми песками, переходящими в глинистые пески и супеси; в верхней части имеется прослой бурых и черных песков. Минералогический состав песков по вертикали обычно не меняется, изменяясь по горизонтали. В межледниковых отложениях района Вапутькиных озер и рр. Няргей-Яги и Лабогейю определен 21 вид морских моллюсков. Спорово-пыльцевые спектры образцов, отобранных в нижней и средней частях разреза межледниковых песков, указывают на лесную обстановку времени их отложения. Спорово-пыльцевой спектр образца, отобранного из торфа, который залегает под морпой последнего оледенения и выше морских межледниковых отложений, отражает условия елово-березового леса или лесотундры с сильной заболоченностью. В течение последнего межледниковья на севере европейской части СССР море дважды наступало на сушу. Осадки первой межледниковой (бореальной) трансгрессии в исследованном районе широко распространены и залегают на абсолютных отметках 200 м и более. Вопрос о присутствии в бассейнах рр. Коротаихи и Адзвы отложений беломорской трансгрессии еще не решен. Тонкий чехол морены последнего оледенения, покрывающий межледниковые морские отложения к западу от Няргейтосе, сильно эродирован. Рельеф, который раньше считался аккумулятивным ледниковым, имеет эрозионное происхождение. Большеземельский хребет как морфологическая единица не существует. Высокое гипсометрическое положение морских межледниковых отложений, их большая мощность и сильная расчлененность рельефа говорят о том, что в течение последнего межледниковья здесь происходили интенсивные вертикальные движения земной коры. При этом значительное опускание в первую половину межледниковой эпохи (выше 100 м) сменилось во вторую половину не меньшим по амплитуде поднятием. В результате этого в районе Вапутькиных озер возник эрозионный, сильно расчлененный рельеф. Для второй половины последнего межледниковья

характерны дифференцированные тектонические движения. 1 табл. Библиогр. — 15 назв. РЖ Геол., 1961, 5А 159.

УДК 551.43(470.1)

571. Стапкевич Е. Ф. О форме русла и возрасте некоторых рек Северо-Востока европейской части СССР. — «Изв. ВГО», 1960, т. 92, вып. 1, с. 71—74. Q-40-IX—XII, XVI—XVIII, XXIII, XXIV, Q-41-I—XVI, XIX, XX.

В бассейнах рр. Усы и Кары выделены четыре типа рек с резко различной формой русловой части. Отмечается, что форма русла рек находится в зависимости от литологии пород, количества переносимых наносов, многоводности, режима рек и от их возраста. 2 рис. Библиогр. — 4 назв. (П. Д. К.).

УДК 556.3 : 551.736(470.13)

572. Суходольский С. Е. О питании подземных вод в пермских породах северной части Печорского угольного бассейна. — В кн.: Вопросы общего и инженерного мерзлотоведения, связанные с промышленным освоением Печорского угольного бассейна. Сыктывкар, 1960, с. 46—50. (Труды Сев. отд-ия Ин-та мерзлотоведения АН СССР, вып. 1). Q-41-IV—X.

Вопрос о питании подземных вод, залегающих под толщей мерзлых пород, рассматривается либо с точки зрения возможности местного питания, либо исходя из представления о преобладающей роли отдельных областей питания. Исследованию подземных вод посвящены работы К. Г. Войновского-Кригера и Г. М. Ярославцева (1941 г.), Е. Т. Гордиенко (1944 г.), Е. Е. Бажжиной (1954 г.), В. М. Барыгина (1953 г.), И. А. Габович (1956 г.). В начале сороковых годов мысль о полной возможности местного питания имела своих сторонников. В последующих работах вероятность местного питания признавалась частично. В пользу отдаленных областей питания говорит слабая прерывистость толщи многолетнемерзлых пород, а также небольшая жесткость и характерный гидрокарбонатно-натриевый состав «подмерзлотных» вод, циркулирующих в угленосных породах. Библиогр. — 11 назв. РЖ Геол., 1961, 9В 399.

УДК 551.2 : 553.3/9(282.247.111)

573. Трущелев М. Г. О структурно-генетических особенностях полиметаллических месторождений на р. Илыче (Урал). — В кн.: Материалы по геологии, петрографии и металлогении некоторых районов Якутской АССР. М., 1960, с. 112—126. (Труды Ин-та геол. Якутского филиала АН СССР, вып. 7). P-40-XVII.

Полиметаллические месторождения Сотчемъяль, Шантым-Прилук, Заколаэль, образующие единое Илычское рудное поле, приурочены к изгибу оси антиклинали (в плане), которая сформирована в конце герцинского тектогенеза (конец перми—начало триаса). К этому же времени относится проявление в районе магматической деятельности (интрузии гранитов), с которой предположительно связывается оруденение.

Рудное поле сложено силурийскими породами. Среди них наиболее благоприятными для локализации оруденения являются битуминозные брекчированные и рассланцованные доломиты уинлоксского яруса, залегающие между глинистыми сланцами лландоверийского и лудлоуского ярусов. Рудоносные зоны приурочены к сводовым частям основной антиклинальной структуры и осложняющим ее поперечным складкам, разбитым многочисленными разрывами. Зоны сдвигов и надвигов, совпадающие с зонами брекчий и рассланцевания в доломитах уинлоксского яруса, являлись наиболее благоприятными структурами для рудоотложения.

В процессе формирования месторождений выделяются четыре стадии минералообразования. В первую стадию происходило образование доломитового цемента по типу формирования альпийских жил. Этот процесс носил региональный характер. Три последующие стадии имели локальное развитие и обусловили минерализацию зон сдвигов, надвигов и брекчий.

В распределении медно-цинково-свинцовой минерализации в складчатой зоне проявлены черты вертикальной зональности с последовательным тектоническим развитием поля и с пульсирующим характером поступления рудоносных растворов. РЖ Геол., 1962, 6Д 152. РЖ Химия (геохимия), 1962, 12Г 104.

УДК 553.3/9(282.247.111)

574. Трущелев М. Г. Медно-свинцово-цинковые месторождения на р. Илыче (западный склон Северного Урала). М., 1960. 146 с. Р-40-XVII.

Основное содержание работ М. Г. Трущелевым изложены в других его статьях (см. реф. № 573, 575). 50 рис., 6 карт, 4 табл. Библиогр. — 100 назв. (П. Д. К.).

УДК 553.3/9(282.247.111)

575. Трущелев М. Г. Полиметаллические месторождения бассейна р. Илыча (западный склон Северного Урала). — В кн.: Сборник трудов по геологии и палеонтологии. Сыктывкар, 1960, с. 220—242. (Коми филиал АН СССР). Р-40-XVII.

Илычские месторождения располагаются в восточной части краевой зоны Уральской геосинклинали. В пределах рудного поля развиты только породы силура, представленные углисто-глинисто-известковистыми сланцами и битуминозными доломитами и смятые в антиклинальную складку меридионального простирания. Толща доломитов местами раздроблена до типичных брекчий. К некоторым участкам брекчий приурочено оруденение.

В рудном поле размещаются три месторождения, отстоящие друг от друга на 3—4 км: медно-цинковое месторождение Сотчемъяль, свинцово-цинковое Шантым-Прилук и свинцово-цинковое и свинцовое Заколаёль. На месторождении Сотчемъяль оруденение приурочено к зоне предполагаемого сдвига. Устанавливается одно рудное тело в пределах брекчированных доломитов. Оруденение представлено пиритом (70%), сфалеритом, халькопиритом, галенитом и блеклой рудой, жильные минералы — кварцем, кальцитом и крупнокристаллическим доломитом. Основные типы руд — сульфидные и окисленные медно-цинковые. На месторождении Шантым-Прилук жильно- и гнездообразные скопления, а также густая и редкая вкрапленность галенита и сфалерита приурочены к зонам надвигов, распределяясь по плоскостям надвигов и в доломитах висячего бока. Зона окисления не развита. Месторождение Заколаёль состоит из двух участков. На одном из них в зоне рассланцевания доломитов развиты свинцово-цинковые руды, по минералогическому составу аналогичные шантым-прилукским. Свинцовое оруденение второго участка располагается в зоне межпластового срыва в верхних горизонтах доломитовой толщи.

Размещение медно-свинцово-цинковых месторождений на р. Илыче в зонах дизъюнктивных нарушений типа сдвигов-надвигов, осложняющих Шантым-Прилукскую антиклиналь, свидетельствует о несомненной их связи с тектоникой и подтверждает представление о гидротермальном происхождении руд. Оруденение предположительно связывается с интрузивами кислого состава, которые могут находиться в ядре антиклинали. Образование складчатых структур, в пределах которых распределено оруденение, внедрение интрузий и образование оруденения относятся к последним фазам герцинского тектогенеза. Рудовмещающие доломиты и покрывающие их сланцы рассматриваются как продукт динамометаморфизма карбонатных пород с участием минерализованных подземных вод, содержащих Mg, Ca, SiO₂. Доломитизация синхронна со складкообразованием.

Локализация оруденения в рудном поле обусловлена благоприятным литологическим составом рудовмещающих пород и структурным контролем оруденения. Рудоотложение происходило путем выполнения пустот, замещения цемента брекчий и частично самой породы в восстановитель-

ных условиях, что обусловлено насыщенностью вмещающих пород органическим веществом. Зональное распределение сульфидов связывается с последовательностью тектонического развития рудного поля и пульсирующим характером поступления рудоносных растворов. Рудообразование протекало в четыре стадии, каждой из которых предшествовало тектоническое дробление пород. На первой стадии происходила минерализация зон меж- и внутрипластовых срывов, выразившаяся в цементировании брекчированных доломитов крупнокристаллическим доломитом по типу образования альпийских жил; в трех последующих стадиях — минерализация сдвига, затем надвигов и, наконец, зоны брекчий в верхних горизонтах доломитового яруса с образованием в этих зонах последовательно медно-свинцово-цинкового и свинцового оруденения. Эти стадии принадлежат гидротермальному процессу. 4 карты, 9 схем, 5 фото. Библиогр. — 7 назв. РЖ Геол., 1964, 11Г 145.

УДК 551.73(234.83)

576. Тумапов П. А. Нижне- и среднепалеозойские отложения восточного Притиманья в связи с их газонефтеносностью. — В кн.: Геолого-геохимические исследования нефтегазоносных областей СССР. М., 1960, с. 28—51. (Труды ИГИРГИ АН СССР, т. 1). Q-39-XXVIII, XXXV; P-39-VI.

Описана стратиграфия ниже- и среднепалеозойских отложений восточного Притиманья и рассмотрены литологические особенности пород, слагающих разрез, с выделением известных и возможных коллекторских горизонтов. Проведено сопоставление с одноименными отложениями Волго-Уральской области. Тимано-Печорская и Волго-Уральская области в ниже- и среднепалеозойское время являлись бассейнами осадконакопления и нефтеобразования, имеющими много общих черт. Однако разрез продуктивных отложений Тимано-Печорской области более полон и поэтому может быть принят за эталонный.

Значительные изменения мощностей, которые особенно резко проявляются в терригенных отложениях девона, карбона и перми, связаны не с тектоническими разломами (как предполагают некоторые геологи), а с условиями осадконакопления и в значительной степени — с размывом слоев после их отложения. Детальное изучение стратиграфии и тектоники Тимано-Печорской области поможет ускорить открытие новых месторождений. 2 схемы. Библиогр. — 33 назв.

РЖ Геол., 1962, 4Д 315.

УДК 551.345(370.13)

577. Уваркин Ю. Т. Термокарст и его значение при промышленном освоении Печорского угольного бассейна. — В кн.: Вопросы общего и инженерного мерзлотоведения, связанные с промышленным освоением Печорского угольного бассейна. Сыктывкар, 1960, с. 60—75. (Труды Сев. отд-ия Ин-та мерзлотоведения АН СССР, вып. 1). Q-41-V.

Термокарст является следствием теплофизических процессов — возникает в результате изменения процессов теплообмена в слое сезонного протаивания и верхней части многолетнемерзлой толщи. Наибольшее развитие термокарста наблюдается на торфяных участках. Описаны различные термокарстовые формы рельефа и отрицательная их роль при промышленном освоении угольных месторождений Печорского бассейна. 7 фото. Библиогр. — 16 назв. (П. Д. К.).

УДК 549.643.22(234.851)

578. Удовкина Н. Г. О смарагите из Полярного Урала. — «ДАН СССР», 1960, т. 130, № 3, с. 618—621. Q-41-XI, XII.

Смарагдит района Слюдяной Горки Полярного Урала, находящийся совместно с гранатом ($N = 1.744-1.755$, $a = 11.55 \text{ \AA}$), имеет $N_g = 1.655$, $N_m = 1.634$, $N_r = 1.630$, угол угасания $17-26^\circ$, $+2V = 82-87^\circ$, $r > V$. Химический состав (в %): $\text{SiO}_2 - 46.63$, $\text{TiO}_2 - 0.08$, $\text{Al}_2\text{O}_3 - 13.21$, $\text{Fe}_2\text{O}_3 - 0.45$, $\text{FeO} - 2.35$, $\text{MnO} - 0.06$, $\text{MgO} - 19.90$, $\text{CaO} - 12.33$, $\text{Na}_2\text{O} - 2.40$,

K_2O — 0.26, Cr_2O_3 — 0.25, V_2O_5 — 0.02, H_2O^+ — 2.43, сумма — 100.37, уд. в. — 3.046. Приведены дифференциальная кривая нагревания (дегидратация при 1022—1067°) и межплоскостные расстояния слюдяногорского смарагдита. Сопоставлены оптические свойства и химический состав смарагдита с паргаситами и смарагдитами других районов. 1 рис., 4 табл. Библиогр. — 16 назв. РЖ Геол., 1961, 1В 277.

УДК 552.321.1/3(234.851)

579. Удовкина Н. Г., Кожина Т. К. Петрохимические особенности гранитоидов Приполярного и Полярного Урала. — Автореф. работ сотрудников ИГЕМ за 1958—1959 гг. М., 1960, с. 189—190. (ИГЕМ АН СССР). Q-40-XXX, XXXVI, Q-41-VI, XI, XII, XV—XVII, XX, XXI, XXV.

Установлено, что вследствие обширного гибридизма в процессе становления древних гранитных интрузий составы гранитоидов колеблются в широком интервале — от кислых до средних пород. Средние химические составы гранитов Приполярного и Полярного Урала близки. Древние граниты Полярного Урала имеют общую зараженность молибденитом, но бедны темноцветными, титансодержащими минералами и магнетитом, что отличает их от молибденоносных гранитов Забайкалья. В гранитоидах Приполярного и Полярного Урала возможны находения месторождений олова, молибдена, вольфрама, свинца. Граниты Полярного Урала бедны фтором, чем и объясняется незначительное проявление оловоносных жил, несмотря на широкое распространение олова во флюоритовых гранитах.

Установлено, что эклиты Полярного Урала образовались в результате воздействия гранитоидов на ультраосновные и основные породы. (П. Д. К.).

УДК 551.736(47)

580. Устрицкий В. И. О границе нижней и верхней перми в Печорском бассейне и в Арктике. — Сборник статей по геологии Арктики, Л., 1960, вып. 14, с. 39—49. (Труды НИИГА, т. 114). Q-40-XVII, XVIII, XXIII, XXIV, Q-41-IV—X, XIII—XV, XIX.

Новые сборы фауны пермских отложений Печорского бассейна позволяют согласиться с их возрастной датировкой в принятой унифицированной стратиграфической схеме. Так, нижняя в составе юнъягинской серии гусиная свита по фауне может относиться к сакмарскому и предположительно артинскому ярусам; бельковская — к верхам артинского или к кунгурскому ярусу; талатинская серия, содержащая в низах фауну кунгурского яруса, в верхах содержит формы, общие с низами выпшележащей воркутинской свиты. Брахиоподы здесь имеют типичный нижнепермский облик, тогда как по пелециподам верхняя часть разреза талатинской свиты и низы воркутской свиты принадлежат казанскому ярусу. Поддерживается мнение Д. Л. Степанова, что эти отложения могут рассматриваться как аналоги установленного им свальбардского яруса, который охватывает в Западном секторе Арктики интервал, укладываемый в пределы нижних горизонтов верхней перми и приблизительно соответствующий уфимской свите Приуралья.

Подтверждается правильность проведения границы нижней и верхней перми по основанию уфимской свиты. Рекомендуются именовать этот ярус (вместо уфимского и свальбардского) печорским или пайхойским. Поскольку фауна кунгурского яруса не отличима от артинской, предлагается рассматривать кунгурский ярус только как свиту артинского яруса и убрать его из межрегиональной шкалы. 1 схема. Библиогр. — 23 назв. РЖ Геол., 1962, 4Б 60.

УДК 564.8(234.82)

581. Устрицкий В. И. Пермские брахиоподы Пай-Хоя (*Inarticulata*, *Strophomenidae* и *Chonetidae*). — В кн.: Палеонтология и биостратиграфия Советской Арктики. Л., 1960, с. 93—130. (Труды НИИГА, т. 111). R-41-XXVI—XXVIII, XXXIII—XXXV.

В стратиграфии пермских отложений Пай-Хоя и Печорского бассейна не обнаружено принципиальных различий. На Пай-Хое выделены свиты (снизу вверх): гусиная, бельковская, талатинская и воркутская. Из талатинской и воркутской свит описано 22 вида брахиопод, среди них 7 новых: *Lingulidiscina* sp., *Orbiculoidea jangarensis*, *Orthotetes jugorica*, *Streptorhynchus liuricus*, *S. pajkhoicus*, *Chonetina* (?) *postartiensis*, *Paec-kelmannia* (?) *praecapitolina*. 6 табл. фауны. Библиогр. — 31 назв. РЖ Геол., 1964, 2Б 300.

УДК 552.331.1:553.08(234.851)

582. Фишман М. В., Симаков Г. В., Голдин Б. А. Гранитоидные интрузии верховий Б. Патока, М. Патока и Торговой (Приполярный Урал) и связанное с ними оруденение. Сыктывкар, 1960. 100 с. (Труды Ин-та геологии Коми филиала АН СССР, вып. 1). Q-40-XXXV, XXXVI.

В геологическом строении района принимает участие сложный комплекс сильно дислоцированных метаморфических и магматических пород ордовикского и доордовикского возраста. Минералогический состав метаморфических пород позволяет считать, что они образовались в условиях эпизоны, а характер тектонических структур и наличие значительного количества эффузивов показывает принадлежность района к внутренним зонам геосинклинали. Отсутствие карбонатных отложений отличает разрез описанного района от разновозрастных комплексов восточных разрезов.

Основными элементами тектонической структуры района является ряд параллельных, меридионально простирающихся антиклинальных и синклиналиных складок, представляющих вместе участок крупного нормального антиклинория. В основной зоне антиклинория к ядрам антиклинальных структур приурочены гранитные интрузии.

Граниты являются самыми распространенными интрузивными породами. Они слагают два крупных гранитных массива (Малопатокский и Торговский), несколько мелких и представлены рядом разновидностей, главные из которых микроклин-пертитовые (резко преобладающие) и микропегматитовые. Последние слагают только малые массивы. Характерной особенностью почти всех гранитов является резкое преобладание Na_2O над K_2O . Гранитные интрузивы обладают в большинстве пластообразной формой (кроме Малопатокского), имея при этом всегда явно рвущие контакты. Граниты содержат многочисленные ксенолиты доордовикских пород. Установить непосредственным наблюдением верхний возраст-ной их предел не представилось возможным. Внедрение гранитов сопровождалось процессами ороговикования, частично мигматизации вмещающих пород и в незначительных размерах — процессами ассимиляции. Контактные ореолы выражены сравнительно четко, хотя и на относительно небольшом расстоянии от массивов. В образовании контактовых ореолов значительную роль сыграли летучие компоненты, выделявшиеся из магмы, по-видимому, на всем протяжении становления интрузий.

Совокупность имеющихся данных указывает на средние глубины формирования интрузий. Все разновидности гранитов часто плавно переходят одна в другую в пределах одного массива и являются, по всей вероятности, результатом одновременного внедрения уже дифференцированной магмы. Под воздействием постмагматических тектонических процессов граниты сильно катаклазированы, а в краевых частях нередко переходят в гнейсо-граниты. В гранитах широко развиты жильные дедриваты, среди которых наиболее многочисленны аллиты и кварцевые жилы. Жильный комплекс располагается главным образом в экзо- и эндоконтактных областях массивов.

С гранитами генетически и пространственно связаны рудопроявления молибдена, вольфрама, висмута и олова. Молибденовое оруденение встречается в двух генетических типах: 1) в связи с наиболее жильными фа-

диями гранитоидов в виде вкрапленности в аплитах и кварцевых жилах, залегающих непосредственно у контакта с гранитами, и 2) в кварцевых жилах (в ассоциации с пеелитом), находящихся на некотором удалении от гранитов. Наиболее благоприятны для поисков указанных редких металлов первого типа участки погружения шарниров складок, где глубина эрозийного среза гранитных массивов сравнительно мала. Оруденение второго типа локализуется в зонах более или менее значительных тектонических нарушений, при этом оно приурочивается к второстепенным трещинам. Участки контактов различных по физическим свойствам пород являются в таких случаях благоприятными для образования зон трещиноватости.

Не располагая достаточными данными для положительной оценки редкометального рудопроявления в верховьях р. Торговой, но учитывая комплексность оруденения, отсутствие сведений о поведении его на глубине, рекомендуется проведение ревизионно-опробовательских работ с задачей его предварительной оценки. Наличие в рудах олова, меди еще в большей степени подчеркивает необходимость доразведки месторождения.

Для всех гранитов района характерно несколько повышенное содержание акцессорного циркона (иногда в ассоциации с ортитом). Обогащение цирконом наблюдается в приконтактовых областях и особенно мигматизированных зонах.

В породах метаморфического комплекса в виде вкрапленности или в кварцевых жилах в виде нескольких генетических типов встречается сравнительно убогая сульфидная минерализация (главным образом пирит и халькопирит), заслуживающая, однако, серьезного внимания ввиду своего регионального распространения.

В связи с встреченными в районе асбестопроявлениями считается желательным проведение проверки на асбестоносность всей полосы верхних горизонтов метаморфической толщи (особенно в области распространения основных эффузивов). Вся геологическая обстановка позволяет считать область, тяготеющую к гранитным интрузиям, перспективной в отношении возможности нахождения здесь редких металлов, горного хрусталя и сульфидов меди. В аллювиальных отложениях района встречены золото, молибденит, халькопирит, циркон, сфен и другие минералы. Приводится список и краткое описание минералов, встречающихся в районе. 7 схем, 19 рис., 16 фото, 63 табл. Библиогр. — 50 назв. (М. В. Ф.).

УДК 552.3 : 553.08(234.851)

583. Фишман М. В. Магматизм и рудоносность Приполярного Урала. — В кн.: Геология и полезные ископаемые Северного Урала и Тимана. Сыктывкар, 1960, с. 96—110. (Труды Коми филиала АН СССР, № 10). Q-40-XXX, XXXV, Q-41-XIX, XX, XXV.

В геологическом строении Приполярного Урала принимают участие в разной степени метаморфизованные осадочные и магматические породы. Метаморфическая толща Приполярного Урала подразделяется на девять свит и характеризуется тремя циклами седиментации. Каждый цикл начинается грубозернистыми отложениями, сменяющимися более тонкозернистыми, и заканчивается карбонатными осадками. В областях наибольшего воздымания структур обычно обнажаются крупные интрузии главным образом микроклиперитовых гранитов. Граниты повсеместно рвут верхний метаморфический комплекс, а местами и низы ордовика. В разрезе метаморфической толщи в большом количестве встречаются магматические породы. Так, в самой древней свите — шатмагинской — фиксируется присутствие амфиболитов и амфиболитовых сланцев, образовавшихся из диабазов или габбро-диабазов. На Приполярном Урале имеются граниты различного возраста — как доордовиковского, так и рвущих ордовик. Кроме гранитов, на западном склоне Приполярного

Урала встречаются и массивы основных изверженных пород — габбро-диоритов, габбро-диабазов. По условиям залегания и другим особенностям они носят субинтрузивный характер. Среди них известны массивы более древние, чем граниты, и более молодые. Таким образом, в ходе формирования западного склона Приполярного Урала можно выделить два разновозрастных комплекса: доордовикский и каледоно-герцинский.

С габбро-диабазами и основными эффузивами верхнего и нижнего комплексов метаморфической серии связана титаномagnetитовая и медно-сульфидная минерализация, не имеющая пока практического значения. Наиболее значительная эндогенная минерализация как в количественном отношении, так и по минералогическому разнообразию связана с микроклинпертитовыми гранитами. С ними связана редкометаллическая (Mo, W, Bi) и железная (главным образом гематит) минерализация. Встречаются признаки редкометаллической минерализации (ортит, циркон, монацит) и медно-свинцово-цинковой (сфалерит, галенит, пирит, халькопирит).

Характерные особенности металлогении западного склона Приполярного Урала следующие. 1) Минералы железа в виде гематита, магнетита и титаномagnetита встречаются повсеместно и в связи со всеми этапами магматической деятельности. Выделяется несколько типов оруденения, однако промышленного значения они не имеют. 2) Медносульфидные рудопроявления встречаются главным образом в породах метаморфического комплекса и представлены несколькими типами с более или менее постоянной ассоциацией рудных минералов (пирит, халькопирит). 3) Свинцово-цинковое оруденение Шантым-Прилуцкого месторождения находится в силурийских известняках. Известны и другие свинцово-цинковые рудопроявления, пространственно и, видимо, генетически связанные с гранитоидными интрузиями. Перспективы этого рудопроявления пока не ясны. 4) Редкометаллические оруденения встречаются в двух генетических типах: первый связан с аплитами, пегматитами, кварц-молибденовыми жилами, второй — гидротермальный. 5) Единичные знаки золота встречаются в аллювии почти всех рек западного склона Полярного Урала. Вероятно, источниками золота являются, с одной стороны, пирит и халькопирит из жил среднепалеозойских диабазов, с другой — пиритизированные участки в сланцах. Район перспективен в отношении как коренного, так и россышного золота. 6) Западный склон Полярного Урала обладает промышленной хрусталеносностью. Выделяются три основные группы месторождений: в сланцевой толще, кварцитах и гранитах. 7) Асбестопроявления пространственно приурочены к верхним горизонтам метаморфического комплекса. Результаты анализов свидетельствуют о хорошем качестве асбеста, а геологическая обстановка позволяет предполагать его промышленные скопления. 1 карта, 2 табл. Библиогр. — 28 назв. РЖ Геол., 1962, 9Д93.

УДК 552.4(294.851)

584. Фишман М. В. Стратиграфия метаморфической толщи южной части Приполярного Урала. — В кн.: Сборник трудов по геологии и палеонтологии. Сыктывкар, 1960, с. 29—44. (Коми филиал АН СССР). Q-40-XXIX, XXXV, XXXVI; P-40-VI.

К наиболее древним образованиям метаморфической толщи относятся хобейнская и маньинская свиты, которые рассматриваются как верхнекембрийские отложения. Нижний контакт хобейнской свиты не вскрыт, и видимая мощность ее определяется в 600—1000 м. Отмечаются фациальная выдержанность пород в разрезе свиты и преобладание кварцитов, а также различных сланцев, возникших за счет метаморфического преобразования как осадочных (песчаников, конгломератов), так и магматических пород (кислых, основных эффузивов и их туфов). Маньинская свита (800—1300 м) залегает согласно на хобейнской. В ее низах наиболее существенное место занимают диабазы и диабазовые зеленые

сланцы, для более верхних горизонтов свойственны вулканогенно-осадочные породы. Приводится схема сопоставления разрезов названных свит. На размытой поверхности маньинских отложений с угловым несогласием залегают терригенные породы ордовика (песчаники и конгломераты), перекрываемые толщей эффузивных пород. Характер пород от низов хобейнской до верхов маньинской свит отвечает полному циклу осадкообразования. Значительное развитие вулканогенных образований, переслаивающихся с нормально осадочными отложениями, указывает на принадлежность их к фациям внутренних областей геосинклинали. 6 схем. Библиогр. — 13 назв. РЖ Геол., 1961, 10 Б10.

УДК 550.8.012 : 553.98(47)

585. Халтурин Д. С. О методике поисков залежей нефти в девонских отложениях Волго-Уральской области. — В кн.: Геологическое строение, нефтегазоносность и направление геологоразведочных работ в Пермской области и Прикамье. М., 1960, с. 91—102. (Труды ВНИГНИ, вып. 31). Р-39-XXIV, XXIX, XXX, XXXV, Р-40-XXV.

Наиболее перспективными на нефть и газ Д. С. Халтурин считает районы, расположенные к востоку от линии Аныб—Кажим—Киров, т. е. районы предполагаемого Камского свода. В этом направлении ожидается встретить нормальную полноту стратиграфического разреза. Учитывая трудную проходимость рассматриваемых перспективных таежных районов, здесь в первую очередь рекомендуется проведение региональных работ, в том числе гравиметрической съемки и газобioхимических исследований при обязательном применении МОВ и ГСЗ с расстоянием между профилями не более 50 км. Одновременно с сейсморазведкой по этим же профилям рекомендуется осуществить бурение скважин облегченными станками малого диаметра. 2 карты. (П. Д. К.).

УДК 561 : 551.736.3(470.13)

586. Чалышев В. И. Новые представители рода *Comia* из Печорского бассейна. — Сборник статей по палеонтологии и биостратиграфии, Л., 1960, вып. 21, с. 73—76. (НИИГА). Q-40-XXIX, XXXIV, XXXV; Р-40-IV.

Из отложений верхнепечорской подсвиты верхней перми в бассейне среднего течения р. Печоры описаны два новых вида и одна новая форма рода *Comia*: *C. dobrolubovae*, *C. latifolia*, *C. enisejevensis* Schwedov f. *pet-schorensis*. 2 табл. флоры. Библиогр. — 4 назв. (В. И. Е.).

УДК [561 : 581.33] : 551.736.3(470.13)

587. Чалышев В. И., Варюхина Л. М. Стратиграфия и спорово-пыльцевые комплексы верхнепермских и триасовых отложений Печорского Урала и гряды Чернышева. — В кн.: Геология и полезные ископаемые Северного Урала и Тимана. Сыктывкар, 1960, с. 49—58. (Труды Коми филиала АН СССР, № 10). Q-40-XVIII, XXIII, XXVIII, XXXIV, XXXV; Р-40-IV.

Применение спорово-пыльцевого метода при изучении пермских отложений Печорского Урала и гряды Чернышева позволило значительно уточнить стратиграфию этих отложений. Кунгурский ярус подразделяется на морскую кыртаельскую и лагунно-континентальную большепатокскую свиты; граница между свитами проводится по появлению темно-зеленовато-серых аргиллитов с прослойками углей и углистых сланцев, в которых происходит изменение в составе спор и пыльцы. В отложениях верхнего отдела перми выделяются печорская и бызовская свиты. В печорской свите по литологии и флоре обособляются нижняя (казанский ярус) и верхняя (татарский ярус) подсвиты, граница между ними проводится по горизонту железо-карбонатных конкреций и увеличению роли гинкговых и кейтониевых в спорово-пыльцевых комплексах. Бызовская свита содержит, помимо спор и пыльцы, остатки гастропод, филлопод и эстерий. Согласно последним, ее возраст определяется

в пределах верхнетатарского подъяруса. Верхняя граница свиты выявляется по появлению спор мезозойского облика, папоротников и резкому сокращению пыльцы из группы *Vittatina* Lub. и кордаитовых, а также по смене рыхлых пестроокрашенных песчаников грубообломочными породами желтоватого цвета. В отложениях триаса выделяются переборская и залазнинская свиты. Первая из них по комплексу спор и пыльцы и другим палеонтологическим остаткам относится к нижнему, а вторая — к верхнему отделам триасовой системы. 6 табл. фауны. Библиогр. — 19 назв. РЖ Геол., 1962, 3В62.

УДК 551.736.3/761(470.13)

588. Чалышев В. И., Варюхина Л. М. Татарские и триасовые отложения Печорского бассейна и возраст складчатости севера Предуральяского прогиба. — В кн.: Сборник статей по геологии Арктики. Вып. 14. Л., 1960, с. 22—38. (Труды НИИГА, т. 114), Q-40-XXVIII, XXIX, XXXIV, XXXV, P-40-IV, V.

В составе отложений, покрывающих печорскую серию, выделяются бызовская, переборская и залазнинская свиты. Нижняя из этих свит — бызовская (до 600 м) — согласно и, по-видимому, с постепенным переходом залегает на сероцветных отложениях печорской серии и представлена в нижней части чередующимися глинами и песчаниками, а выше — песчаниками. Близ д. Бызовой в ней содержатся филоподы, пеллециподы, отпечатки стробилос хвойных и остатки спор и пыльцы татарского яруса. Переборская свита на востоке сложена конгломератами и песчаниками, а на западе — только песчаниками; по спорам и пыльце она относится к нижнему триасу. Залазнинская свита (600—700 м) не имеет четких контактов с подстилающей переборской свитой, но по ряду признаков выявляется ее несогласное залегание на последней. Представлена залазнинская свита песчаниками с прослоями алевролитов, аргиллитов, глин и углей. Остатки флоры, а также комплекс пыльцы и спор указывают на верхнетриасовый ее возраст. Приводятся характеристика надпечорских отложений других районов Печорского угленосного бассейна и сопоставление свит, выделяемых в каждом из них, с описанными подразделениями перми и триаса.

Подчеркивается, что нижнетриасовые отложения смяты в складки совместно с палеозойскими и что основная фаза складчатости была приурочена к среднетриасовому времени. Судя по дислоцированности верхнетриасовых отложений, заключительный этап складчатых движений должен связываться с древнекиммерийской фазой, проявившейся в промежутке между верхним триасом и юрой. Кроме нее, выделяются еще две фазы складчатости: основная фаза, имевшая место в среднем триасе, и более ранняя фаза тектонических движений, не связанная со складчатостью и выразившаяся в образовании разломов и излияний базальтов. 1 карта, 1 табл. Библиогр. — 7 назв. РЖ Геол., 1962, 4Б61.

УДК 551.735.1(234.851)

589. Чермных В. А. Детальная стратиграфия отложений визейского яруса бассейна реки Большой Шайтановки на Северном Урале. — «ДАН СССР», 1960, т. 132, № 6, с. 1403—1406. P-40-XVII.

В результате изучения стратиграфии и фауны визейского яруса приведено подробное расчленение разреза. Доказана применимость биостратиграфических единиц унифицированной схемы каменноугольных отложений Русской платформы и Урала. Выделены три подъяруса. Яснополянский подъярус (80 м) подразделен на сталиногорский (кварцевые песчаники) и тульский (песчаные известняки) горизонты. Известняки окского подъяруса (300 м) расчленены на алексинский, михайловский и веневский горизонты, серпуховские известняки — на тарусский + степшевский и протвинский горизонты. Для каждого горизонта приведены списки фораминифер, брахиопод и кораллов. Библиогр. — 6 назв. РЖ Геол., 1961, 3Б67.

590. Чермных В. А. К стратиграфии каменноугольных отложений р. Большой Шайтановки. — В кн.: Геология и полезные ископаемые Северного Урала и Тимана. Сыктывкар, 1960, с. 26—35. (Труды Коми филиала АН СССР, № 10). Р-40-XVII.

Описаны средне- и верхнекаменноугольные отложения в бассейне р. Б. Шайтановки (приток Верхней Печоры). В отложениях среднего карбона выделяются башкирский ярус (100—135 м), который подразделяется на нижний (краснополянский, северокельтменский и прикамский горизонты) и верхний подъярусы, и московский ярус (117—160 м), расчленяемый также на два подъяруса с верейским и капирским горизонтами в верхнем подъярусе. Среди верхнекаменноугольных отложений обособляются гжелский ярус (130—145 м) с подтриглицевым горизонтом и триглицевой толщей и ассельский ярус (до 286 м), в состав которого включаются псевдофузулиновый и пвагериновый горизонты. Отмечается, что изученный разрез каменноугольных отложений по комплексам фораминифер сходен с разрезами Русской платформы.

Для нижнебашкирских отложений подобно ряду горизонтов нижнего карбона характерны известняковые брекчии, а кроме них для того же нижнебашкирского подъяруса и капирского и подольского горизонтов московского яруса — содержание кремней в известняках. В целом отложения представляют собой результат длительного накопления мелководных карбонатных осадков, ограниченный снизу кварцевыми песчаниками новомосковского, а сверху — аргиллитами условно тасгубского возраста. 2 схемы. Библиогр. — 27 назв. РЖ Геол., 1962, 5Б75.

УДК 552.553 : 551.735(282.247.11)

591. Чермных В. А. О кремнистых породах карбона реки Большой Шайтановки (Северный Урал). — «ДАН СССР», 1960, т. 133, № 3, с. 669—672. Р-40-XVII.

Седиментационно-диагенетические кремни встречаются в виде слоев, пропластков, линз, а также внутрисловых пятен окремнения и заполнений пустот от фауны. Под микроскопом обнаруживается первичная органогенно-обломочная структура известняков. Минералогически кремень представлен халцедоном, диагенетически — конкреционными телами величиной до 1.5 м. Конкреции обычно обладают концентрическим строением и состоят из микрокристаллическим агрегатом халцедона. Форма их чаще всего эллипсоидальная или караваевидная. Иногда, располагаясь на различных горизонтах, они связаны друг с другом рукавами диаметром 15—20 см, также имеющими концентрическое строение. Кремнезем привносился из очагов вулканической деятельности, находившихся в центральных частях Уральской геосинклинали. Перераспределение его при конкрециеобразовании объясняется, в соответствии с представлениями Б. Л. Хожателева (см. РЖ Геол., 1958, 6248), как результат диффузионного и адсорбционного выделения коллоидных частиц SiO_2 из карбонатной массы. Процессы окремнения карбонатных пород происходили позднее доломитизации. 2 рис. Библиогр. — 5 назв. РЖ Геол., 1961, 3А 371. См. также РЖ Химия, 1961 8Г74.

УДК 553.81 : 553.04(470.13)

592. Чернов А. А. О перспективах нахождения алмазов в Коми АССР. — В кн.: Геология и полезные ископаемые Северного Урала и Тимана. Сыктывкар, 1960, с. 129—134. (Труды Коми филиала АН СССР, № 10). Q-39-XXII, XXVI—XXVIII.

На территории Коми АССР найдены алмазы и их спутники — пиропы в россыпях бассейнов рр. Мезени, Печорской Пижмы и Цильмы. В этих районах наблюдаются базальтовые туфы, прорезанные многочисленными вертикальными дайками базальта. Последние представляют собой резко выраженный тип долеритов, иногда переходят в микрогаббро и обладают сходством с трапповыми излияниями Сибирской платформы. Излияние

базальтов Тимана тоже происходило по глубоким расколам в допалеозойских породах, причем некоторые расколы сопровождалось смещениями боковых стенок. Основная магма прошла с большой глубины, прорезав толщу протерозойских отложений Тимана, определяемую в 5—7 км. Наиболее перспективным районом для поисков коренных месторождений алмазов, по мнению А. А. Чернова, является бассейн Печорской Пижмы ниже устья Умбы. 1 схема. Библиогр. — 9 назв. РЖ Геол., 1961, 2Д 221.

УДК 553.81 : 553.04(470.13)

593. Чернов А. А. Чудесная кладовая. В Коми АССР найдены алмазы. — «Красное знамя», 1960, 28 января. Q-39-XXII, XXVI, XXVII, XXXV.

Алмазы обнаружены в бассейнах рр. Мезени (в россыпях Мезенской Пижмы и на р. Визинге), Цильмы (в верхнем течении и в среднем около устья Космы), ее правого притока Мылы, а также в верхнем течении Печорской Пижмы. Происхождение алмазов на Тимане считается связанным с большими разломами, имеющимися в древних породах Тимана, через которые базальтовая магма выходила на поверхность. Между базальтовыми излияниями и алмазоносными кимберлитовыми трубками А. А. Чернов видит косвенную связь, так как обе магмы прорывались на поверхность по глубоким расколам в земной коре. Перспективными для поисков алмазов считаются излучина р. Печорской Пижмы ниже Умбы и выше д. Левкино, где предполагаются разломы, которыми базальтовая магма пользовалась для выхода на поверхность. Кроме того, исследованию подлежат выбросы девонских вулканических продуктов Печорской Пижмы и четвертичные наносы. (П. Д. К.).

УДК 551.735.1(470.13)

594. Чернов Г. А. Нижний карбон Печорской гряды — В кн.: Сборник трудов по геологии и палеонтологии. Сыктывкар, 1960, с. 56—93. (Коми филиал АН СССР). Q-40-XII, XVII, XXII, XXVIII, XXXIV.

Устанавливается, что основание турне образуют глины и алевролиты, включающие прослой известняков, доломитов и реже песчаников. Эти слои, именуемые хованскими, ранее относились к верхам верхнего девона, теперь же на основании детального изучения микро- и макрофауны включаются в состав низов лихвинского подъяруса. Выше залегают песчаники с тонкими прослоями известковистых глин и глинисто-известковистых доломитов малевского горизонта, на юге — известняки, а на севере — чередующиеся известняки и глины, относимые по микрофауне к упинскому горизонту. В отложениях чернышинского подъяруса турне обособляются по фораминиферам глины и известняки черепетского и известняки кизеловского горизонтов, отсутствующие на северо-западе Печорской гряды. Среди отложений визейского возраста выделяются три подъяруса: яснополянский, окский и серпуховский. Яснополянский подъярус — нерасчлененные терригенные отложения. В карбонатных породах окского подъяруса выделены алексинский, михайловский и веневский горизонты. Отложения серпуховского подъяруса установлены лишь в немногих скважинах и представлены карбонатными сильнодоломитизированными породами, они почти не содержат фауны и трудно расчленены на горизонты. Дается обзор палеогеографии нижнекаменноугольной эпохи. 12 схем. Библиогр. — 48 назв. РЖ Геол., 1961, 11 Б38.

УДК 551.734.2/3(234.851)

595. Чернов Г. А. Новые данные по стратиграфии ниже- и среднедевонских отложений Полярного Урала. — «ДАН СССР», 1960, т. 135, № 6, с. 1484—1487. Q-41-XI.

Жединские брекчиевидные известняки и доломиты, содержащие брахиоподы (*Gypidula saumaensis* Khod., *Plectatrupa* cf. *marginalis* Dalm.), ругозы и табуляты, залегают на востоке Полярного Урала на массивных доломитах маргиналиевого горизонта лудлоу. Преобладающая часть

разреза кобленцкого яруса в верховьях р. Лёк-Ельца сложена доломитами, а самые его верхи — рифовыми известняками; как в тех, так и в других породах имеется богатая и разнообразная фауна, подтверждающая их кобленцкий возраст. Эйфельский ярус по р. Аяч-Яге представлен известняками, переслаивающимися с песчаниками и углисто-глинистыми сланцами и иногда включающими прослои бокситовых глин. На востоке в верховьях р. Лёк-Ельца эйфель представлен толщей карбонатных пород. На р. Б. Усе наличие вязовского и бийского горизонтов эйфельского яруса доказано по остракодам и фораминиферам, на р. Лёк-Ельце — по брахиоподам, кораллам, наутилоидам кальцеолового и бийского горизонтов. Наиболее полный разрез отложений живетского яруса развит в бассейне р. Лёк-Ельца, где можно наблюдать их непосредственное наложение на эйфельские породы. Эти отложения выражены известняками и сланцами. Характерные брахиоподы *Lusutkinia mamontoviensis* Rzon. указывают здесь на наличие мамонтовских слоев живета Кузбасса, а *Thamnopora tumefacta* Lec., так же как несколько вновь установленных видов наутилоидей, — чеславских слоев западного склона Урала. 1 схема. Библиогр. — 10 назв. РЖ Геол., 1961, 9Б39.

УДК 552.323.5(234.83)

556. Чернов Г. А. Отдельности и секреции в базальтах Северного Тимана. — «Изв. АН СССР. Сер. геол.», 1960, № 9, с. 88—102. Q-39-XIX, XX, XXV—XXVII.

Выделяются три свиты девона: нижняя, лежащая на более древних, впервые обнаруженных базальтах, средняя, к которой приурочена главная часть базальтовых покровов и которая относится к низам верхнего девона, и залегающая выше ее верхняя свита. Такое подразделение основано на резких различиях минералогического состава.

Выявляются две фазы излияний базальтов. Различные типы отдельностей и формы пустот в базальтах приурочены к определенной части потока. Эта зависимость связана, с одной стороны, с его мощностью, с другой — с характером отложений, подстилающих и покрывающих базальтовый поток.

Все отдельности в базальтах Северного Тимана подразделяются на следующие типы: столбчатая, шаровая, подушечно-мешковидная, пластовая. Кроме того, имеется базальт без отдельностей, трещиноватый.

Секреции разной формы приурочены также к определенной части потока. Выделения цилиндрической формы встречаются в основании как потока, так и зоны подушечной отдельности, которая образуется в верхней части потока. В нижних и средних частях потока преобладают секреции каравановидной и конусовидной формы, в верхних — линзовидной и неправильной формы. 3 схемы, 6 фото. Библиогр. — 7 назв. (В. И. Е.).

УДК 551.24:553.98(47)

597. Чернов Г. А. Структура и перспективы нефтегазоносности Тимано-Пайхойской провинции. — В кн.: Геология и полезные ископаемые Северного Урала и Тимана. Сыктывкар, 1960, с. 80—95. (Труды Коми филиала АН СССР, № 10). Q-39-XIV—XVIII, XX—XXIV, XXVII—XXX, XXXIV—XXXVI, Q-40-VII—XXIX, XXXI—XXXV, Q-41-I—X, XIII, XIV; P-39-V, VI, XII, П-40-I—V, VII—XI, XVI, XVII.

Вся провинция, занимающая огромную площадь между Тиманом, Уралом и Пай-Хоем, называется Тимано-Пайхойской. Составив схематические карты мощностей для каждого периода и отдела, Г. А. Чернов до некоторой степени восстанавливает геологическую историю всей провинции.

Нефтегазоносность описывается по периодам. Отложения силура, представленные преимущественно карбонатными осадками, считаются перспективными; в них отмечаются органические вещества и окисленный битум. При наличии благоприятных структур может быть вскрыта промышленная нефть. С отложениями девона, которые считаются высокопер-

спективными, в провинции связано большинство месторождений нефти и газа Южного Тимана, значительные нефтегазопоявления были получены при бурении глубоких скважин на Печорской гряде. Большинство исследователей девонскую нефть считают первичной. В карбоне перспективными являются турнейский и визейский ярусы; из турнейских отложений на Южном Тимане получены значительные количества нефти и газа (Джеболская структура); нефть считается вторичной, мигрировавшей из более древних — девонских — отложений. Нефтепроявления в карбоне отмечаются также в разных местах провинции. Пермские нефтепроявления встречены как в начале, так и в конце периода в различных районах, однако перспективы их не выяснены. На Югыдской структуре, где проводилось бурение и было установлено несколько нефтеносных горизонтов в нижней и верхней перми, связанных с песчаными и трещиноватыми коллекторами, промышленная нефть не выявлена.

Выделяются четыре категории площадей: промышленного значения, перспективные, малоперспективные и неперспективные. Предлагается для бурения ряд опорных и оценочных скважин и указывается их место заложения и очередность. Отмечается, что для выяснения перспектив всей провинции опорное и поисковое бурение необходимо начать в более отдаленных областях, в частности в Большеземельской тундре, где могут оказаться крупные месторождения. 3 карты, 3 табл. Библиогр. — 24 назв. РЖ Геол., 1962, 6Д 354.

УДК 930.26(382.247.11)

598. Чернов Г. А. Уньинская пещерная стоянка в бассейне Печоры. — «Сов. археология», 1960, № 2, с. 224—228. Р-40-XXII.

Пещера расположена на правом берегу р. Уньи (приток Верхней Печоры) в 10 м от русла и 6 м над ее уровнем. В 1958 г. у входа в пещеру были заложены два шурфа. В верхнем горизонте культурного слоя найдены кости лося, медведя, мелких грызунов, птиц, рыбы, чешуя, угольки и куски древесины. В нижнем горизонте обнаружен кремневый скребок, в средней части — плитка известняка с рисунком, восемь черепков ямочно-гребенчатой керамики и металлические подвески. Находка скребка в нижнем горизонте и дочетвертичный возраст пещеры допускает возможность заселения этого района палеолитическим человеком. Основной комплекс находок приходится на средний горизонт. Ямочно-гребенчатая керамика сходна с находками сосудов из Хэйбидя — Пэдарского жертвенного места в Большеземельской тундре (вторая половина I тысячелетия до н. э.), а металлические изделия — с женскими украшениями той же стоянки. Последняя группа предметов датируется серединой I тысячелетия н. э. Уньинская пещера, по-видимому, являлась жертвенным местом. 1 рис. Библиогр. — 14 назв. РЖ Геол., 1961, 2А 346.

УДК 551.79 : 551.4(470.13)

599. Чернов Г. М. Четвертичные отложения и геоморфология Печорской гряды. — «Бюл. Комис. по изучению четверт. периода», 1960, № 25, с. 3—19. (АН СССР). Q-39-XII, Q-40-VII, VIII, XIII—XV, XX, XXI, XXVII, XXVIII, XXXIV.

Печорская гряда — платформенная структура второго порядка Тимано-Пайхойского простирания, расположенная западнее г. Печоры. В четвертичных отложениях гряды Г. А. Черновым установлены две толщи моренных суглинков, которые разделены континентальными отложениями, отвечающими двум оледенениям: рисскому и юрмскому. Присутствие толщи галечников в основании разреза позволяет предположить существование и более древней размытой морены. Суммарная мощность четвертичных отложений более 300 м. Отмечаются уменьшение их мощности на повышенных элементах рельефа и увеличение в понижениях коренного рельефа. Изложена история развития Печорской гряды в четвертичное время. По материалам буровых работ Г. А. Черновым составлена схематическая карта дочетвертичного рельефа коренных пород. Бу-

рением обнаружены дочетвертичные глубокие каньонообразные долины, прорезающие Печорскую гряду в широтном направлении и свидетельствующие о том, что в дочетвертичное время территории долгое время представляла собой сушу. 5 схем. Библиогр. — 25 назв. РЖ Геогр., 1961, 6Б 245.

УДК 551.345(470.13)

600. Швецов П. Ф. Значение состава, строения, водопроницаемости и влажности почв и горных пород в формировании среднегодовой температуры земной коры. — В кн.: Вопросы общего и инженерного мерзлотоведения, связанные с промышленным освоением Печорского угольного бассейна. Сыктывкар, 1960, с. 34—38. (Труды Сев. отд-ия Ин-та мерзлотоведения АН СССР, вып. 1). Q-41-V.

Обоснована необходимость геотермической или геотеплофизической классификации горных пород, слагающих слои земной коры с переменными в году температурами. Для этого нужно знать показатели влажности, радиационных свойств и испаряющей способности поверхности основных видов пород и почв с учетом всех форм передвижения влаги в них. Библиогр. — 19 назв. (В. И. Е.).

УДК 565.33 : 551.761.1(47)

601. Шнейдер Г. Ф. Стратиграфическое значение остракод нижнетриасовых отложений Русской платформы. — Труды Всесоюз. совещ. по уточнению унифич. схемы стратиграфии мезозойских отложений Русской платформы. Т. 1. Триасовая система. Л., 1960, с. 32—35. (Труды ВНИГНИ, вып. 29). P-40-XV, XVI, XXI, XXII.

Микрофауна нижнего триаса представлена только фауной остракод. Отложения ветлужского яруса фаунистически охарактеризованы очень бедно, что, возможно, объясняется грубым литологическим составом, пород, слагающих эту толщу. Ветлужский ярус севера Русской платформы, в том числе южной части Коми АССР, представлен обедненным комплексом фауны остракод и филлопод. Здесь обнаружены *Darwinula liassica* (Brodie), *D. lasiniosa* Mand., *D. cf. oblonga* Schn., *Estherites aequale* (Lutk.). Библиогр. — 4 назв. (П. Д. К.).

УДК 552.2 : 551.736.3(282.247.11)

602. Шомысов Н. М. Петрографо-минералогическое изучение верхнепермских отложений бассейна Верхней Печоры. — В кн.: Сборник трудов по геологии и палеонтологии. Сыктывкар, 1960, с. 156—185. (Коми филиал АН СССР). P-40-XV, XVI, XXII.

Красноцветные породы верхнепермского возраста представлены глинами, песчаниками, алевролитами, брекчиями, конгломератами и конкрециями мергелистого известняка. По литолого-петрографическому и минералогическому составу выделяются четыре свиты. Все обломочные и карбонатные породы по условиям образования континентальные, относятся к озерным, речным и дельтовым осадкам, а также к осадкам типа временных потоков. Питаясь провинциями в верхнепермское время являлись район южной части Тимана и северная область формировавшегося Уральского хребта. 23 фото, 1 схема. Библиогр. — 24 назв. РЖ Геол., 1961, 12В 250.

УДК 552.16 : 552.321(234.85)

603. Штейнберг Д. С. Роль некоторых процессов метаморфизма в формировании основных и ультраосновных пород Урала по новым данным. (К истории формирования основных интрузий Урала). — В кн.: Магматизм и связь с ним полезных ископаемых. Труды 2-го Всесоюз. петрограф. совещ. М., 1960, с. 405—408. (МГ и ОН СССР. АН СССР и АН Узб. ССР). Q-41-XII.

Новые данные об истории формирования основных и ультраосновных пород Урала, а также связанных с ними эндогенных (магматогенных). Установлено, что в образовании гипербазитов и связанных с ними рудных месторождений важную роль играли процессы метаморфизма и

особенно метасоматоза. Считается возможным возникновение некоторых гипербазитов, залегающих среди габбро, в результате преобразования вмещающих пород метаморфическими процессами. Таким образом, устраняются непреодолимые затруднения, возникшие при трактовке всех основных и особенно ультраосновных пород как магматических образований. Нельзя считать также залегание в виде жил мономинеральных гипербазитов (пироксенитов, дунитов, горнблендитов) доказательством их магматического происхождения. Подтверждаются предсказания А. Н. Заварицкого, который еще в 1932 г. описал метасоматическое развитие дунита и хромита в перидотитах Райиза на Полярном Урале, и А. П. Карпинского, связывавшего образование коренных месторождений платины в уральских дунитах с пневматолитовыми процессами. (П. Д. К.).

УДК 564.7:551.735(47)

604. Шульга-Нестеренко М. И. Развитие каменноугольных мшанок Русской платформы. — В кн.: Сборник трудов по геологии и палеонтологии. Сыктывкар, 1960, с. 255—274. (Коми филиал АН СССР). Q-40-XXXV; P-40-IV, V, X, XI, XVI, XVII, XXIII.

Среди мшанок, широко распространенных по всему разрезу карбона европейской части СССР, преобладают мшанки отряда *Cryptostomata*. Менее распространены мшанки отряда *Trepostomata* и *Cyclostomata*.

Из криптостомат резко преобладают по количеству родов и видов представители сем. *Fenestellidae* King (9 родов и 300 видов), причем на долю представителей рода *Fenestella* приходится 40% видов. Большинство видов группируются в определенные филогенетические ветви, корни которых уходят в турне или начало визе, а конечные разветвления доходят до различных стратиграфических горизонтов вплоть до перми. Подобные филогенетические ветви намечены для представителей рода *Fenestella* (*Fenestella stuckenbergi* — *F. lahuseni*, *F. veneris* — *F. tenax*, *F. minor* — *F. donaiciformis*) и рода *Polypora* (*Polypora cesteriensis* — *P. ornamentata*, *P. helenae* — *P. kolvae*). Ведущими в филогенезе являются у разных ветвей различные признаки — увеличение крупности петель, размера, ячеек, усложнение микроструктуры или же развитие особых образований. Немаловажное значение имеют среди каменноугольных мшанок сем. *Fenestellidae* представители родов *Archimedes* и *Lyrocladia*. В нампоре Полярного Урала известны представители рода *Reteporidra*, отсутствующие в других районах Русской платформы. В различных районах развития карбона обнаружены представители сем. *Phylloporinidae* (роды *Rhombocladia*, *Pseudohornera*, *Baschkirella*), филогенетически близкого к фенестеллидам. Среди остальных семейств отряда *Cryptostomata* значительное место занимают представители сем. *Acanthocladidae* (роды *Penniretepora*, *Septopora*, *Acanthocladia*, *Diploporaria*) и сем. *Phadomesidae* (роды *Rhabdomeson*, *Rhombopora*, *Ascopora*, *Nikiforovella*, *Streblotrypa*). Большой интерес представляет находка в нижнем карбоне Подмосковья новых родов этого семейства — *Heloclema* и *Hexites*. Из двухслойных мшанок в карбоне Русской платформы известны представители семейств *Hexagonellidae*, *Sulcoreteporidae* и *Rhinidictyidae*. В нижнем и верхнем карбоне Русской платформы установлены новые роды двухслойных симметричных мшанок — *Volgia* Stuckenberg, *Mstaina* Sch.-Nest., *Lophoclema* Морозова. Из мшанок отряда *Trepostomata* в карбоне Русской платформы обнаружено шесть родов, относящихся к семействам *Batostomellidae* (*Rhombotrypella* и *Tabulipora*), *Heterotrypidae* (*Leptotrypa*) и *Amplexoporidae* (*Petalotrypa*). Из мшанок отряда *Cyclostomata* распространены представители только одного сем. *Fistuliporidae*, представленного четырьмя родами (*Fistulipora*, *Meekopora*, *Dybowskiella*, *Erydopora*). В таблице показано стратиграфическое распространение по ярусам 276 видов каменноугольных мшанок на Русской платформе. Библиогр. — 15 назв. РЖ Геол., 1961, 9Б 178.

605. Эйно́р О. Л. и др. Палеогеография карбона в СССР. — В кн.: Региональная палеогеография. М., 1960, с. 33—42. (Международ. геол. конгресс. Двадцать первая сессия. Докл. сов. геологов. Проблема 12). Резюме англ. Q-39-XI—XXXVI, Q-40-VII—XXXVI, Q-41-IV—XVII, XIX—XXI, XXV; P-39-I—XXXVI, P-40-I—XXVII.

Коллективом авторов составлено пять палеогеографических карт: для турне и визе с ранним намором, для нижней и верхней части среднего карбона и для позднего карбона. Карты содержат литолого-фациальные данные и палеогеографические обобщения.

Эволюция палеогеографической обстановки от века к веку определялась главным образом герцинским орогенезом и ослаблением темпа погружений на платформах. Площадь моря в эпохи среднего и в особенности позднего карбона соответственно значительно сократилась по сравнению с ранним карбоном.

Основные фазы поднятий были приурочены к рубежу девона и карбона, турне и визе, раннего намора и башкирского века и к концу этого века. Более длительные этапы погружений происходили в турне, визе, башкирском, московском веках, позднем карбоне. Особенно значительными были визейские и московские трансгрессии. На всех платформах и на большей части площади геосинклиналей моря были очень мелкими. В каменноугольных морях преобладала карбонатная седиментация, хотя песчано-глинистые осадки также были распространены широко. Кремнистые отложения известны в геосинклиналях Урала, Казахстана.

В раннем каменноугольном периоде море покрывало наибольшую часть территории СССР. В визейском веке на западном и восточном склонах Урала шло интенсивное угленакпление. В составе фауны каменноугольных морей наибольшим богатством и широтой географического распространения обладали фораминиферы и брахиоподы, за ними следуют кораллы, мшанки, гониатиты и др. 5 карт. (В. И. Е.).

606. Эйно́р О. Л. Основы геологии СССР. Ч. 1. Киев, 1960. 337 с. Q-39-XI—XXXVI, Q-40-VII—XXXVI, Q-41—XXI, XXV; P-39-I—XXXVI, P-40-I—XXVII.

Работа представляет собой учебное пособие, во втором разделе которого дается характеристика геологического строения и геотектонического развития европейской части СССР с Уралом и Кавказом. К зоне древнепалеозойской складчатости отнесены Тиман и Печорская впадина, к зоне герцинской складчатости — Урал, Пай-Хой, Новая Земля. Приводится краткое описание стратиграфии этих зон, тектоники, вулканизма и полезных ископаемых. (В. А. М.).

607. Эшкин В. Ю. Некоторые особенности генезиса и минералогии месторождения горного хрусталя в мраморах на Приполярном Урале. — Труды ВНИИП, 1960, т. 3, вып. 2, с. 29—38. Q-41-XIX, XX, XXV.

Кальцитовые мраморы, вмещающие месторождение горного хрусталя, залегают в виде линзы среди кристаллических сланцев. Все породы в центральной части месторождения прорваны интрузией гранодиоритов. Образование хрусталеносных тел происходило в два этапа. С первым этапом связано развитие отдельных линзовидных кварцевых жил. Во второй этап по простиранию и падению кварцевых жил и в стороне от них образовались зоны дробления, выполненные жильным материалом. В контактах с хрусталеносными жилами и в зонах дробления мраморы сильно окварцованы и доломитизированы. Кварцевые жилы сложены только кварцем. Горный хрусталь встречается в гнездах двух генетических типов — остаточных и наложенных. Остаточные гнезда приурочены к раздувам кварцевых жил и образуются в результате чистого заполнения трещин кварцем. Второй тип гнезд возникает в зонах дробления в резуль-

тате наложенного гидротермального процесса. Полости в жилах образуются вследствие приоткрывания трещин и растворения раздробленного жильного кварца. Полости в зонах дробления связаны в основном с растворением сильно раздробленных мраморов. Кремнезем привносится растворами из магматического очага или извлекается из нижележащих толщ, частично он заимствован из кварцевых жил, содержащих хрусталеносные гнезда наложенного типа. Библиогр. — 8 назв. РЖ Геол., 1962, 4Д 217, 4Д 218.

УДК 553.94.042(470.13)

608. Ярославцев Г. М. Запасы коксующихся углей в Печорском бассейне и перспективы их промышленного использования. — Сб. техн. информации (по вопросам, имеющим межзональное значение), 1960, № 2, с. 3—6. (Комп. СНХ). Q-40-XVII, XVIII, XXIII, XXIV, Q-41-IV—X, XIII—XV, XIX.

Приводятся результаты предварительного пересчета балансовых запасов углей Печорского бассейна в соответствии с новыми промышленными кондициями Госплана СССР 1959 г. и с учетом последних геологических материалов. По сравнению с подсчетом на 1 января 1955 г. запасы углей бассейна уменьшились на 42, а коксующихся углей — на 70%. Наибольшие запасы технологических углей марок Ж, К и ОС до глубины 1200 м из общего запаса по бассейну 8.08 млрд т в количестве 6.15 млрд т сосредоточены в Воркутинском геолого-промышленном районе. По запасам коксующихся углей Печорский бассейн стоит в одном ряду с Донецким и Карагандинским угольными бассейнами.

Г. М. Ярославцев отмечает нецелесообразность использования жирных углей Воркутинского месторождения в качестве энергетического топлива. (П. Д. К.).

УДК 551.4(234.851)

609. Ястребов Е. В. О поверхностях выравнивания в горной части Северного Урала. — «Зап. Пермск. отд-ия Географ. о-ва СССР», 1960, вып. 1, с. 152—155. P-40-I—XXXVI.

Поверхности выравнивания района представляют собой уцелевшие от эрозионного размыва и частично преобразованные морозно-солифлюкционными процессами остатки пенеплена, сформированного до проявления альпийских тектонических движений и приподнятого молодыми (преимущественно эпейрогеническими) движениями на разные высоты (до 1000—1200 м над уровнем моря). Библиогр. — 6 назв. РЖ Геогр., 1961, 5Б 149.

УДК 551.4(234.85)

610. Ястребов Е. В. Опыт геоморфологического районирования Урала. — «Зап. Уральск. филиала Географ. о-ва СССР», 1960. 1, с. 25—36. Q-40-XXX, XXXVI, Q-41-VI, XI, XII, XV—XVII, XX, XXI, XXV; P-40-VI, XII, XVIII, XXIV.

В основу районирования в отличие от прежних работ положены наиболее крупные геоструктурные элементы, простирающиеся в общеуральском направлении. С ними территориально совпадают и самые крупные геоморфологические регионы (провинции). Дробление провинций на более мелкие единицы геоморфологического районирования проводится на основании изменения характера геоструктур и особенностей рельефа в отдельных их частях с учетом зональной смены геоморфологических ландшафтов. На Урале выделяется пять геоморфологических провинций: 1) горная, приуроченная к наиболее крупным антиклинориям; 2) холмисто-увалистая западного склона; 3) холмисто-увалистая восточного склона, территориально совпадающая с зеленокаменным синклинорием; 4) пенепленизированная восточных предгорий, территориально совпадающая с Восточно-Уральским антиклинорием и Аятским синклинорием; 5) кряжевая Пайхойская, приуроченная к одноименному антиклинорию. 1 карта. (Б. И. Г.).

УКАЗАТЕЛИ

АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ

- Абашкина А. В. — 54, 138, 139
 Абдуллаев Х. М. — 426
 Абрамов В. П. — 140—142, 278, 427
 Авров В. Я. — 1, 279, 280
 Адамов А. И. — 498
 Айзенберг Д. Е. — 605
 Акимов А. Т. — 143, 281, 282, 428
 Александров В. — 605
 Андреев Б. И. — 283
 Антропов П. Я. — 284, 285
 Апенко М. А. — 429
 Астрова Г. Г. — 430
 Афанасьев Б. Л. — 55, 144, 145, 286
- Бакакин В. П. — 287—290, 431
 Бакалов С. А. — 432
 Бакиров А. А. — 56
 Бакулин Ф. Г. — 146
 Барабанов П. А. — 147
 Баранова Г. И. — 433—435
 Баранова З. Н. — 227
 Бархатова В. П. — 57, 148—150, 291
 Батрукова Л. С. — 436
 Бегун Д. Г. — 151
 Бейрахова М. Б. — 292
 Беловол И. И. — 152
 Беловолов В. — 293
 Белоусов А. П. — 153
 Бельговский Г. — 605
 Беляков Л. Н. — 58
 Блохин А. И. — 154
 Богословский Б. И. — 294
 Бойко И. В. — 295
 Болтенко К. Г. — 296
 Бонвеч Г. Э. — 59
 Бондаренко С. М. — 498
 Борисов О. М. — 426
 Бороздина З. И. — 437
 Боч С. Г. — 2
 Бочковский Ф. А. — 438
 Брагин М. — 60
 Братцев Л. А. — 61, 143, 155, 281, 288
 Брод И. О. — 297
 Бублейников Ф. Д. — 3
 Будницкий И. М. — 156
 Будрин А. С. — 157
 Буялов Н. И. — 439
 Буяновский М. С. — 298
- Вавилов П. П. — 62, 158
 Васильев В. Г. — 447
 Варсанофьева В. А. — 63, 299, 300, 440—445
 Варюхина Л. М. — 301, 587, 588
 Вербицкая Н. П. — 302
- Виноградов А. П. — 448
 Виноградская Г. М. — 64, 449
 Витязева В. А. — 65
 Войновский-Кригер К. Г. — 4—7, 159, 450, 605
 Войтович И. А. — 66
 Волков В. Н. — 67, 160
 Волкова И. Б. — 161
 Воллосович К. К. — 8, 451
 Воложанина П. П. — 303, 452
 Воль-Эппштейн А. Б. — 162
 Вяткина А. М. — 68
- Ганешин Г. С. — 304
 Гантман Д. — 163
 Ганеева Г. М. — 302
 Гафаров Р. А. — 305, 330, 331
 Гейро С. С. — 349, 351
 Гетманов Я. Я. — 69
 Голдин Б. А. — 410, 453, 454, 582
 Голубев С. А. — 55, 70, 165—167
 Гонобоблев Ю. Н. — 306
 Горбачев В. В. — 168
 Горинштейн Н. А. — 437
 Горонович Ж. Ф. — 169
 Горошкова В. А. — 437, 455
 Горский В. П. — 456—459
 Горский И. И. — 9
 Грачев Р. И. — 338
 Гребенщикова А. А. — 171
 Гречухин В. В. — 71, 72, 172, 307, 460
 Грибанов Б. В. — 10
 Григорьев Г. Г. — 203, 308, 309, 360
 Гроздилова Л. П. — 461
 Громова А. А. — 262
 Грум-Гржимайло С. В. — 173
 Гусляпер В. И. — 310—314, 462—464
 Густомесов В. А. — 465
- Дедеев В. А. — 174
 Дембская Г. И. — 175, 315
 Джанибеков А. — 316
 Дмитриев Г. А. — 11, 12, 73, 176, 177, 317—319
 Добротворская Л. В. — 320
 Долгушин Л. Д. — 74
 Домбровская Х. Р. — 178
 Дрицкая Э. В. — 227
 Дунаева Н. — 605
 Дуркина А. В. — 321—323
 Духанина В. И. — 324
- Евдокимов В. А. — 325
 Евдокимов Ю. Б. — 326
 Елисеев К. П. — 13, 466, 467

- Егоров А. И. — 468
 Елпина Л. М. — 244
 Елпсеев А. И. — 179, 327, 469—471
 Енокян В. С. — 75
 Енцова Ф. И. — 328, 472, 473
 Ермаков В. И. — 180
 Ермакова К. А. — 14, 474
 Ерофеев Н. С. — 76, 181
 Ечеистов А. И. — 296
- Желудев А. Н. — 182, 183, 329
 Жесткова Т. Н. — 475
 Жмыхова Н. М. — 227
 Журавлев В. С. — 330, 331, 476
- Забаринский П. П. — 439
 Забоева И. В. — 332
 Завершинская С. В. — 227
 Загорская Н. Г. — 333
 Зверева О. С. — 77
 Здоров С. Ф. — 200, 498
 Зпкеев Т. А. — 78
 Зорин П. П. — 79
 Зоричева А. И. — 15
- Иванов А. В. — 80, 200, 334—336, 478
 Иванов В. В. — 477
 Иванов Г. А. — 184
 Иванова А. М. — 16, 81, 337, 605
 Иванова З. П. — 481
 Иванова К. П. — 345
 Иванова Т. Ф. — 479, 480
 Иванчук П. К. — 338
 Ивенсен Ю. П. — 482
 Иньшин Е. Д. — 185
 Иофф С. И. — 222
 Ифанов С. А. — 186
- Калабин Ю. Я. — 546
 Каламкарров В. А. — 483
 Калашников Н. В. — 82
 Каледкая М. С. — 187, 484
 Калпмов Ю. И. — 339, 485
 Калинин П. Д. — 486
 Калинин О. А. — 340, 341
 Калмыкова Н. — 605
 Калужный В. А. — 17, 342—346, 487—489
- Каменский Г. Н. — 347
 Каминский А. И. — 348
 Канивец В. И. — 311, 464
 Карасик Т. Г. — 83, 84, 349—351, 490
 Карпов А. К. — 85
 Карякин А. Е. — 189, 190, 352, 491
 Кац Ф. — 86
- Качкин С. С. — 279, 353
 Кашеварова Н. П. — 57, 191, 354
 Каширский В. Г. — 355
 Кеммерих А. О. — 74
 Киселев В. — 293
 Клевцова А. А. — 481
 Клименко М. — 88
 Кожина Т. К. — 173, 579
 Козлов И. Г. — 338
 Комаров А. Г. — 492
 Конжукова Е. Д. — 18
 Кондяйн А. Г. — 492, 493
 Кондяйн О. А. — 356, 493
 Коновалов Б. Г. — 192, 193
 Коновалова М. В. — 336
 Коньков Г. А. — 194
 Копченев В. — 357
 Коровина В. Я. — 195, 196
- Коссовой Л. С. — 358
 Кострин К. В. — 359, 494
 Котлуков В. А. — 197
 Кочетков О. С. — 495
 Кравцов А. И. — 198
 Кравченко Д. В. — 283
 Краппенинников Г. Ф. — 199
 Кремс А. Я. — 89—91, 200—205, 360, 361, 496—498
- Круненский И. И. — 206
 Крылов И. Н. — 499
 Кудрявцев Н. А. — 92, 362
 Кузнецов Г. А. — 207
 Кузькокова Н. Н. — 93, 363, 500—502
 Кулешов Г. Ф. — 208
 Куликов М. В. — 364
 Кухаренко А. А. — 503
 Кушнарева Т. И. — 122, 365, 504, 505
- Лаврентьева В. — 605
 Ланге О. К. — 209
 Лапиков В. Ф. — 506
 Лапин А. А. — 94, 210
 Лапина Н. Н. — 366
 Лащенкова А. Н. — 367
 Лебедева Н. С. — 461
 Левченко В. А. — 211, 368—370, 507
 Лешатов В. П. — 95
 Липинович Н. — 605
 Лобанова О. В. — 510
 Лордкипанидзе Л. Н. — 426
 Львов К. А. — 19, 96, 212, 371, 519
 Любомиров Б. Н. — 372, 373, 508
 Люткович Е. М. — 97—99, 213, 214, 509, 510
- Ляшенко А. И. — 20, 21, 100, 125, 215, 374, 511
 Ляшенко Г. П. — 22, 101
- Макарова Т. В. — 437
 Македонов А. В. — 23, 102—106, 167, 216
 Максимов П. Н. — 107, 377, 522, 523
 Малахов А. А. — 217
 Малахова Н. П. — 512
 Малявкина В. С. — 513
 Маркин В. В. — 24, 514, 515
 Марков Ф. Г. — 218
 Мартынова Г. П. — 375
 Маслов М. П. — 25
 Матвеев А. К. — 516
 Матвеева Г. В. — 429, 517
 Матвеевская А. — 605
 Медведев А. С. — 203, 360, 376
 Мельник И. М. — 518
 Меннер В. В. — 219
 Миклухо-Маклай А. Д. — 187, 519
 Миллаушкин П. Ф. — 26—28
 Миронова М. Г. — 108, 520
 Мирт В. В. — 220
 Мирчик М. Ф. — 297
 Михайлова З. П. — 521
 Моделевский М. Ш. — 377, 522, 523
 Молдаванцев Ю. Е. — 81, 524, 525, 539
 Морковкина В. Ф. — 526, 527
 Мухин Н. И. — 528
 Мхчян М. А. — 227
 Мячиков В. И. — 529
- Надеждин А. В. — 530
 Налпкин Б. В. — 531
 Налпкин В. Д. — 221, 448
 Нейбург М. Ф. — 378, 532, 533

Нелюбов Л. П. — 324
Неплохова Л. И. — 222
Нечитайло С. К. — 534, 535
Новиков Ф. Я. — 536

Обручева О. П. — 29
Овечкин В. — 293
Овчинников А. М. — 477
Осадчук М. И. — 476
Осипова Р. П. — 336
Оттен Ф. Ф. — 30, 127, 224, 379
Оффман П. Е. — 537
Охотников В. Н. — 225, 226

Павлинов В. Н. — 538
Павлова С. Н. — 227
Пархапов М. Н. — 31, 228, 380
Патрикеева Н. П. — 229
Пахтусова Н. А. — 109
Пейслик М. И. — 99
Пекки А. С. — 220
Перфильев А. С. — 525, 539
Першина А. И. — 32, 110, 111, 381, 540—542

Петелина В. С. — 355
Петров Л. С. — 33
Пизнор А. В. — 382, 543, 544
Пирожников Л. П. — 383
Плотников М. А. — 112, 384, 545
Плотникова М. И. — 429, 517
Погорелитч В. В. — 34, 35, 230, 285
Покровская Г. Н. — 546
Полтев Н. Ф. — 386
Пономарев В. М. — 547
Пономарев Т. Н. — 231
Попов А. И. — 113
Попов В. А. — 332
Поповский В. И. — 114
Присадский Е. И. — 232
Пробст А. Е. — 115
Пронин А. А. — 387, 548, 549
Протасьева И. В. — 116
Путимцев Г. Н. — 550
Пушаровский Ю. М. — 388

Раабен М. Е. — 36, 219, 389, 390
Равиловитч А. И. — 37
Радченко Г. — 605
Равицын В. А. — 38, 117, 233—237, 391—394, 551—553, 605
Ратеев М. А. — 118
Раузер-Черноусова Д. М. — 443
Регирер С. А. — 554
Редозубов Д. В. — 237
Рогозов Ю. Г. — 555, 556
Родионов Н. В. — 324
Родный Н. И. — 106, 119, 240, 241, 395
Розен П. — 120
Ронов А. Е. — 448
Росси Я. Д. — 504
Ружницкий В. О. — 121, 242, 396, 557

Савченко А. А. — 397
Сазонов Н. В. — 398
Сарбеева Л. И. — 558
Сафронов Е. Д. — 243
Семихатова С. В. — 244
Сенкевич М. А. — 559
Сердюченко Д. П. — 39, 399
Симаков Г. В. — 454, 582
Сярин Н. А. — 560, 561
Ситников В. И. — 245

Смирнов Г. — 605
Смирнова В. А. — 246, 562
Смирнова Л. К. — 161, 247
Смирнова Т. И. — 400
Соколов А. С. — 563
Солнцев О. А. — 122, 401
Соловьев Ю. С. — 217
Соломина Р. В. — 564
Софронов Г. П. — 40
Солкина Е. Д. — 565
Спаский Н. Я. — 402, 566,
Стадников Г. Л. — 123
Станкевич Е. Ф. — 41, 248, 568—571
Степанов Д. Л. — 42, 108
Суворов П. Г. — 249
Суздальский О. В. — 222, 403
Сухарев Г. М. — 404
Суходольский С. Е. — 572
Сыроковашина Я. А. — 324

Терентьев Е. В. — 251—253, 405
Ткачев С. — 293
Толстихина М. М. — 347
Толстихин Н. И. — 347
Трошина М. К. — 366
Трушелев М. Г. — 573—575
Туманов П. А. — 125, 254, 406, 407, 576

Уваркин Ю. Т. — 255, 577
Удовкина Н. Г. — 578, 579
Устинов В. Я. — 256—259
Устрицкий В. И. — 43, 44, 81, 260, 408, 580, 581

Федоров Г. А. — 409
Федоров С. Ф. — 261
Фишман М. В. — 45, 126, 410, 582—584
Фокиев В. М. — 262
Фотнадт Э. Э. — 46, 341, 411
Фотиева Н. Н. — 336

Хазнаферов А. И. — 262
Халип В. Е. — 448
Хайцер Л. Л. — 263, 264, 328, 412
Халтурин Д. С. — 585
Хаматов И. С. — 413
Херасков Н. П. — 525
Хлюпин Н. И. — 414
Хомецтовский А. С. — 265
Хохлов И. — 127

Цветков А. И. — 102

Чалышев В. И. — 128, 129, 415—418, 586—588
Чебоксаров В. Н. — 147
Чермных В. А. — 419, 420, 589—591
Чернов А. А. — 130, 131, 266—268, 592, 593
Чернов Г. А. — 47, 48, 132, 269, 421—423, 594—599
Черноусов Я. М. — 270

Швецов П. Ф. — 600
Шептунов В. И. — 424
Шкарик И. М. — 133
Шкорбатов С. И. — 134
Шмелев Н. В. — 49, 135, 271, 272
Шнейдер Г. Ф. — 50, 214, 601
Шомысов Н. М. — 273, 602
Штейнберг Д. С. — 603
Шульга-Нестеренко М. И. — 604

Шульц Н. — 605

Эйпор О. Л. — 274, 605, 606

Эшкин В. Ю. — 607

Юдин Ю. П. — 425

Яковлев Н. Н. — 51

Яковлев С. А. — 52, 136

Яковлев С. В. — 53

Ярославцев Г. М. — 137, 275, 276, 286, 608

Яроцкий Л. А. — 477

Ястребов Е. В. — 609, 610

Яцук В. И. — 277

ПРЕДМЕТНО-СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ

Бурение — 59, 152, 192, 193, 201, 267, 296, 338, 420

Вечная мерзлота — 61, 71, 113, 116, 143, 146, 155, 238, 248, 255, 281, 282, 287—290, 295, 428, 431, 432, 475, 479, 480, 528, 530, 536, 547, 577, 600

Геологическая съемка — 75

Геоморфология — 41, 68, 129, 299, 300, 310, 313, 314, 333, 372, 403, 423, 441, 442, 444, 445, 462, 463, 517, 571, 577, 599, 609, 610

Ледники — 74, 168, 226

Геофизика — 71, 72, 152, 172, 206, 282, 292, 307, 353, 370, 424, 460, 492, 504, 550

Геохимия — 123, 198, 203, 262, 325, 329, 342, 360, 409

Гидрогеология — 144, 188, 209, 229, 306, 324, 347, 348, 373, 404, 477, 508, 546, 547, 572

История геологических исследований — 3, 55, 60, 62, 65, 87—89, 114, 115, 120, 130, 132, 165, 243, 266, 293, 359, 494

Литология (осадочные породы) — 23, 33, 37, 73, 102—106, 118, 128, 216, 218, 264, 273, 276, 279, 320, 327, 340, 345, 346, 365, 377, 417—419, 466, 469, 471, 501, 576, 591, 602

Магматизм — 482, 519, 524, 525, 549, 560, 561, 583

Минералогия — 39, 102, 173, 185, 189, 190, 246, 259, 352, 382, 410, 449, 487—489, 491, 495, 543, 544, 562, 578, 607

Палеогеография — 5, 11, 25, 69, 77, 82, 104, 113, 117, 175, 187, 213, 216, 218, 233, 234, 237, 301, 315, 364, 400, 437, 438, 448, 466, 468, 481, 489, 493, 509, 541, 542, 569, 605

Палеонтология

Палеоботаника (макрофлора) — 178, 367, 378, 425, 532, 533, 559, 586

Палинология (споры и пыльца) — 66, 247, 301, 513, 587

Палеозоология (макрофауна)

беспозвоночные — 14, 22, 51, 54, 97, 100, 101, 138, 139, 215, 294, 374, 383, 385, 402, 421, 430, 433—436, 465, 474, 499, 510, 511, 520, 531, 538, 555, 556, 564, 565, 581, 604

насекомые — 415

позвоночные — 18, 29, 177

Палеозоология (микрофауна) — 50, 191, 323, 354, 375, 452, 461, 521, 601

Персоналия — 63, 93, 363, 440, 446, 500

Петрография — 17, 45, 126, 246, 426, 453, 487, 488, 526, 539, 600

Кислые породы — 399, 454, 527, 548, 579, 582

Основные — ультраосновные породы — 64, 263, 412, 596, 603

Полезные ископаемые — 130, 131, 134, 158, 163, 251, 268, 285, 380, 397

Горючие

газ — 26, 28, 76, 85, 90, 107, 151, 181—183, 198, 200—204, 254, 325, 342, 369, 439, 447, 483

нефть — 26, 28, 85, 90, 107, 115, 151, 182, 183, 201, 204, 227, 254, 262, 296, 297, 325, 329, 342, 368, 369, 439, 451, 483, 498

перспективы нефтегазосности —

1, 56, 80, 83, 84, 89, 91, 92, 98, 99, 182, 192, 193, 203—205, 207, 211, 233, 249, 252, 261, 267—269, 279, 280, 284, 297, 308, 309, 316, 320, 322, 335, 336, 338, 342, 344—346, 349—351, 359—362, 365, 376, 377, 392—394, 404, 406, 407, 409, 420, 427, 451, 478, 481, 490, 494, 496, 497, 505, 507, 518, 522, 523, 534, 535, 551, 552, 576, 585, 597

горючие сланцы — 162, 197, 355

торф — 124, 157, 171, 414

угли — 12, 23, 30, 59, 65, 67, 70, 72, 78, 79, 94, 95, 105, 119, 127, 133, 142, 156, 160, 161, 165—167, 169, 180, 186, 194—196, 210, 223, 231, 232, 240, 241, 245, 253, 268, 270, 277, 278, 283, 286, 298, 339, 379, 395, 405, 485, 516, 529, 554, 558, 608

Металлы — 141, 223, 312, 343, 356, 519, 561, 573—575, 583

Неметаллы — 60, 80, 86, 109, 112, 120, 121, 135, 147, 164, 173, 185, 189, 190, 206, 208, 217, 220, 222, 242, 302, 332, 334, 396, 429, 486, 506, 557, 563, 592, 593

Региональная геология — 30, 45, 47, 70, 81, 122, 151, 154, 170, 199, 204, 266, 272, 277, 278, 504, 505, 516, 534, 535, 606

Справочники — 78, 227, 567

Стратиграфия — 137

Докембрий — 16, 19, 36, 46, 96, 212, 218, 343, 371, 390, 401

Палеозой — 15, 16, 47, 467, 576

кембрий — 13, 19, 31, 36, 40, 45, 96, 212, 218, 256, 326, 337, 343, 371, 390, 401, 406, 584

ордовик — 13, 19, 24, 31, 36, 40, 45, 96, 153, 212, 218, 256, 257, 326, 337, 371, 389, 390, 450, 514, 515, 538

силур — 7, 13, 44, 111, 218, 381, 390, 406, 515, 538, 542

девон — 7, 20, 21, 30, 32, 33, 44, 66,

- 110, 111, 125, 215, 218, 235, 236,
320, 321, 358, 365, 374, 375, 381,
390, 406, 493, 503, 512, 540—542,
566, 595
карбон — 4, 9, 30, 32, 38, 50, 54, 82,
139, 148, 149, 179, 218, 234—236,
244, 274, 291, 303, 321—323, 366,
391, 393, 443, 470, 512, 589, 590,
594
пермь — 30, 34, 35, 42, 49, 57, 58,
67, 97, 103, 108, 142, 149, 150,
184, 191, 214, 247, 260, 271, 272,
274—276, 301, 336, 354, 384, 408,
416, 427, 437, 458, 492, 495, 501,
502, 509, 516, 545, 580, 581, 587,
588, 601
Мезозой
триас — 301, 328, 378, 416, 427, 455,
456, 458, 459, 472, 473, 513, 587,
588, 601
юра — 10, 398, 427
мел — 10, 398, 427
Кайнозой
третичный — 10, 258
четвертичный — 8, 304, 386, 400,
569, 570, 599
Тектоника — 1, 6, 12, 27, 43, 145, 159,
174, 176, 186, 194, 211, 219, 221, 224,
225, 228, 230, 249, 250, 265, 305, 317—
319, 330, 331, 341, 387, 388, 411, 457,
476, 525, 537, 548, 549, 551, 553, 562,
597
Четвертичная геология — 2, 25,
41, 52, 53, 136, 187, 414, 475, 484, 568
Археология — 48, 311, 422, 464, 598

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ

А. Номенклатура листов географических карт масштаба 1 : 200 000

- R-41-XX — 378
R-41-XXVI — 43, 44, 564, 581
R-41-XXVII — 43, 44, 564, 581
R-41-XXVIII — 43, 44, 581
R-41-XXXI — 366
R-41-XXXII — 564, 568
R-41-XXXIII — 255, 532, 564, 581
R-41-XXXIV — 43, 44, 260, 581
R-41-XXXV — 43, 44, 81, 218, 221, 581
R-41-XXXVI — 16, 81, 218, 221, 225

Q-38-XVIII — 149, 150
Q-38-XXIV — 149, 150
Q-38-XXIX — 384
Q-39-I — XXXVI — 46, 51, 52, 75, 89, 93,
145, 158, 163, 250, 324, 330, 331, 341,
441, 446, 448, 510, 567
Q-39-I — 136, 482
Q-39-II — 136, 429, 482
Q-39-III — 136
Q-39-IV — 136
Q-39-V — 33, 136
Q-39-VI — 136, 193, 223, 269, 316, 344, 427
Q-39-VII — 63, 136, 149, 150, 429, 482
Q-39-VIII — 63, 136, 150, 291, 300, 358,
423, 482
Q-39-IX — 63, 136, 423
Q-39-X — 63, 136
Q-39-XI — 63, 92, 117, 122, 124, 131, 134,
136, 140, 151, 157, 171, 188, 209, 211,
233, 266—268, 280, 284, 285, 321, 323,
333, 338, 340, 350, 360, 361, 363, 369,
370, 375, 397, 404, 411, 440, 445, 468,
490, 497, 522, 605, 606
Q-39-XII — 63, 92, 117, 122, 124, 131, 134,
136, 140, 151, 157, 171, 188, 209, 211,
233, 248, 266—268, 280—282, 284, 285,
321, 323, 333, 338, 340, 350, 360, 361,
363, 369, 370, 375, 397, 404, 411, 440,
445, 468, 490, 497, 522, 599, 605, 606
Q-39-XIII — 63, 92, 117, 122, 124, 131, 134,
136, 140, 149—151, 157, 171, 188, 209,
211, 233, 266—268, 280, 284, 285, 321,
323, 333, 338, 340, 350, 360, 361, 363,
369, 370, 373, 375, 397, 404, 411, 440,
445, 468, 482, 490, 497, 522, 605, 606
Q-39-XIV — 63, 92, 117, 122, 124, 131, 134,
136, 140, 149—151, 157, 171, 188, 209,
211, 233, 266—268, 280, 284, 285, 321,
323, 333, 338, 340, 350, 360, 361, 363,
369, 370, 373, 375, 397, 404, 411, 440,
445, 468, 482, 490, 497, 522, 605, 606
Q-39-XV — 63, 92, 117, 122, 124, 131, 134,
136, 140, 151, 157, 171, 188, 209, 211,
233, 266—268, 280, 284, 285, 321, 323,
333, 338, 340, 350, 360, 361, 363, 369,
370, 373, 375, 397, 404, 411, 440, 445,
468, 490, 497, 504, 522, 597, 605, 606
Q-39-XV — 63, 92, 117, 122, 124, 131, 134,
136, 140, 151, 157, 171, 188, 209, 211,
233, 266—268, 280, 284, 285, 321, 323,
333, 338, 340, 350, 360, 361, 363, 369,
370, 373, 375, 397, 404, 411, 440, 445,
468, 490, 497, 504, 522, 597, 605, 606
Q-39-XVII — 63, 92, 117, 122, 124, 131,
134, 136, 140, 151, 157, 171, 188, 209,
211, 233, 266—268, 280, 284, 285, 321,
323, 333, 338, 340, 350, 360, 361, 363,
369, 370, 373, 375, 397, 404, 411, 440,
445, 468, 490, 497, 504, 522, 597, 605,
606
Q-39-XVIII — 63, 92, 117, 122, 124, 131,
134, 136, 140, 151, 157, 171, 188, 209,
211, 233, 248, 266—268, 280—282, 284,
285, 321, 323, 333, 338, 340, 350, 360,
361, 363, 369, 370, 373, 375, 397, 404,
411, 440, 445, 468, 490, 497, 504, 522,
597, 605, 606
Q-39-XIX — 63, 92, 117, 122, 124, 131, 134,
136, 140, 149, 151, 157, 171, 188, 209,
211, 233, 266—268, 280, 282, 284, 285,
321, 323, 333, 338, 340, 350, 360, 361,
363, 369, 370, 373, 375, 397, 404, 411,
440, 445, 468, 490, 497, 522, 596, 605, 606
Q-39-XX — 3, 33, 39, 63, 92, 117, 121, 122,
124, 131, 134, 136, 140, 149, 151, 157,
171, 188, 209, 211, 222, 233, 242, 266—
268, 280, 282, 284, 285, 321, 323, 333,
338, 340, 350, 360, 361, 363, 369, 370,
373, 375, 397, 401, 404, 406, 411, 426,
429, 440, 445, 461, 468, 474, 476, 490,
497, 499, 517, 522, 537, 553, 557, 596,
597, 605, 606

- Q-39-XXI — 33, 63, 92, 117, 124, 122, 124, 134, 136, 140, 149, 151, 157, 171, 188, 209, 211, 222, 233, 242, 266—268, 280, 282, 284, 285, 321, 323, 333, 338, 340, 350, 360, 361, 363, 369, 370, 373, 375, 396, 397, 404, 411, 425, 429, 440, 445, 468, 490, 497, 504, 517, 522, 557, 597, 605, 606
- Q-39-XXII — 63, 92, 117, 122, 124, 131, 134, 136, 140, 151, 157, 171, 188, 209, 211, 222, 233, 242, 266—268, 280, 282, 284, 285, 321, 323, 333, 338, 340, 350, 360, 361, 363, 369, 370, 373, 375, 396, 397, 404, 411, 425, 429, 440, 445, 468, 490, 497, 504, 517, 522, 592, 593, 597, 605, 606
- Q-39-XXIII — 63, 92, 117, 121, 122, 124, 131, 134, 136, 140, 151, 157, 171, 188, 209, 211, 233, 251, 266—268, 280, 282, 284, 285, 308, 321, 323, 333, 338, 340, 350, 360, 361, 363, 369, 370, 373, 375, 397, 404, 411, 440, 445, 468, 490, 497, 504, 513, 522, 597, 605, 606
- Q-39-XXIV — 63, 92, 117, 122, 124, 131, 134, 136, 140, 151, 157, 171, 188, 209, 211, 233, 248, 266—268, 280, 281, 282, 284, 285, 321, 323, 333, 338, 340, 350, 360, 361, 363, 369, 370, 373, 375, 397, 404, 411, 440, 445, 468, 490, 497, 504, 522, 597, 605, 606
- Q-39-XXV — 39, 63, 92, 117, 122, 124, 131, 134, 140, 151, 157, 158, 171, 188, 209, 211, 233, 266—268, 280, 284, 285, 321, 323, 338, 340, 343, 350, 360, 361, 363, 369, 370, 373, 375, 397, 404, 406, 411, 426, 440, 445, 461, 468, 474, 476, 490, 497, 499, 522, 537, 553, 596, 605, 606
- Q-39-XXVI — 33, 39, 60, 63, 92, 117, 122, 124, 131, 134, 140, 151, 157, 171, 188, 209, 211, 222, 233, 242, 266—268, 280, 284, 285, 321, 323, 338, 340, 350, 360, 361, 363, 369, 370, 373, 375, 397, 401, 404, 406, 411, 425, 426, 468, 474, 476, 490, 497, 499, 517, 522, 537, 553, 592, 593, 596, 605, 606
- Q-39-XXVII — 33, 39, 60, 62, 63, 92, 117, 121, 122, 124, 131, 134, 140, 151, 157, 171, 188, 209, 211, 222, 233, 242, 266, 268, 280, 284, 285, 321, 323, 338, 340, 350, 360, 361, 363, 369, 370, 373, 375, 396, 397, 401, 404, 406, 411, 425, 426, 429, 440, 445, 461, 468, 474, 476, 487, 490, 497, 499, 517, 522, 537, 553, 592, 593, 596, 597, 605, 606
- Q-39-XXVIII — 60, 63, 92, 117, 121, 122, 124, 131, 134, 140, 151, 157, 171, 188, 209, 211, 222, 233, 242, 266, 268, 280, 284, 285, 321, 323, 338, 340, 343, 350, 360, 361, 362, 363, 367, 369, 370, 373, 375, 393, 396, 397, 404, 411, 429, 440, 445, 468, 487, 490, 497, 504, 517, 522, 576, 592, 597, 605, 606
- Q-39-XXIX — 63, 92, 117, 122, 124, 131, 134, 140, 151, 157, 171, 188, 209, 211, 233, 266, 268, 280, 284, 285, 321, 323, 338, 340, 350, 360, 361, 363, 367, 369, 370, 373, 375, 397, 404, 411, 440, 445, 468, 490, 497, 504, 517, 522, 597, 605, 606
- Q-39-XXX — 63, 92, 117, 122, 124, 131, 134, 140, 151, 157, 171, 188, 209, 211, 219, 233, 266, 268, 280, 284, 285, 308, 321, 323, 338, 340, 350, 360, 361, 363, 369, 370, 373, 375, 397, 404, 411, 425, 429, 440, 445, 468, 490, 497, 504, 517, 522, 557, 597, 605, 606
- Q-39-XXXI — 39, 63, 92, 117, 122, 124, 131, 134, 140, 151, 157, 171, 188, 209, 211, 233, 266, 268, 280, 284, 285, 321, 323, 338, 340, 350, 360, 361, 363, 369, 370, 373, 375, 397, 401, 404, 406, 411, 426, 440, 445, 461, 468, 474, 476, 490, 497, 499, 522, 537, 545, 553, 605, 606
- Q-39-XXXII — 39, 63, 92, 112, 117, 121, 122, 124, 131, 134, 140, 151, 157, 171, 188, 209, 211, 233, 266, 268, 280, 284, 285, 297, 321, 323, 338, 340, 350, 360, 361, 363, 369, 370, 373, 375, 396, 397, 401, 404, 406, 411, 426, 440, 445, 461, 468, 474, 476, 490, 497, 499, 522, 537, 545, 553, 605, 606
- Q-39-XXXIII — 39, 63, 92, 117, 122, 124, 131, 134, 140, 151, 157, 171, 188, 209, 211, 233, 266, 268, 280, 284, 285, 321, 323, 338, 340, 350, 360, 361, 363, 369, 370, 373, 375, 396, 397, 401, 404, 406, 411, 426, 440, 445, 461, 468, 474, 476, 490, 497, 499, 522, 537, 553, 605, 606
- Q-39-XXXIV — 39, 63, 92, 117, 122, 124, 131, 134, 140, 151, 157, 171, 188, 209, 211, 233, 266, 268, 280, 284, 285, 321, 323, 338, 340, 350, 360, 361, 363, 369, 370, 373, 375, 397, 401, 404, 406, 411, 426, 440, 445, 461, 468, 474, 476, 487, 490, 497, 499, 522, 537, 553, 597, 605, 606
- Q-39-XXXV — 39, 63, 92, 117, 122, 124, 131, 134, 140, 151, 157, 171, 188, 209, 211, 233, 266, 268, 280, 284, 285, 321, 323, 338, 340, 350, 360, 361, 363, 369, 370, 373, 375, 397, 401, 404, 406, 411, 426, 440, 445, 461, 468, 474, 476, 487, 490, 497, 499, 504, 522, 537, 553, 597, 605, 606
- Q-39-XXXVI — 39, 63, 92, 117, 122, 124, 131, 134, 140, 151, 157, 171, 188, 209, 211, 219, 233, 266, 268, 280, 284, 285, 321, 323, 338, 340, 350, 360, 361, 363, 369, 370, 373, 375, 397, 404, 411, 425, 440, 445, 465, 468, 490, 497, 504, 522, 597, 605, 606
- Q-40-I — XXXVI — 41, 46, 52, 62, 63, 75, 89, 93, 136, 145, 158, 163, 250, 324, 330, 331, 341, 441, 446, 448, 510, 567
- Q-40-I — 55, 480
- Q-40-II — 55, 480
- Q-40-III — 55, 480
- Q-40-IV — 55, 480
- Q-40-V — 55, 480
- Q-40-VI — 55, 480
- Q-40-VII — 55, 92, 117, 122, 124, 131, 140, 151, 157, 171, 172, 188, 205, 209, 211, 233, 234, 248, 261, 266, 280—282, 284, 285, 292, 321, 323, 333, 338, 340, 350, 360, 361, 363, 369, 370, 373, 375, 397, 404, 411, 440, 445, 468, 480, 490, 497, 505, 522, 597, 599, 605, 606
- Q-40-VIII — 48, 55, 92, 117, 122, 124, 131, 140, 151, 157, 171, 172, 188, 205, 209, 211, 233, 234, 248, 261, 266, 280—282, 284, 285, 292, 321, 323, 333, 338, 340, 350, 360, 361, 363, 369, 370, 373, 375, 397, 399, 404, 411, 427, 440, 445, 468, 480, 490, 497, 522, 597, 599, 605, 606

Q-40-IX — 55, 92, 117, 122, 124, 131, 140,
151, 157, 171, 172, 188, 205, 209, 211,
233, 234, 248, 261, 266, 280, 281, 282,
284, 285, 292, 321, 323, 333, 338, 340,
350, 360, 361, 363, 369, 370, 373, 375,
397, 404, 411, 428, 440, 445, 468, 479,
480, 490, 497, 522, 571, 597, 605, 606
Q-40-X — 55, 92, 117, 122, 124, 131, 140,
151, 157, 171, 172, 188, 205, 209, 211,
233, 234, 248, 261, 266, 280—282, 284,
285, 292, 321, 323, 338, 340, 350, 360,
361, 363, 369, 370, 373, 375, 397, 404,
411, 428, 440, 445, 468, 479, 480, 490,
497, 522, 571, 597, 605, 606
Q-40-XI — 55, 92, 117, 122, 124, 131, 140,
151, 157, 171, 172, 188, 205, 209, 211,
233, 234, 248, 261, 266, 280—282, 284,
285, 292, 321, 323, 338, 340, 350, 360,
361, 363, 369, 370, 373, 375, 397, 404,
411, 428, 440, 445, 468, 480, 490, 497,
522, 571, 597, 605, 606
Q-40-XII — 51, 55, 92, 117, 122, 124, 131,
140, 144, 151, 157, 171, 172, 178, 188,
199, 205, 209, 211, 233, 234, 239, 248,
261, 263, 266, 280—282, 284—286, 292,
321, 323, 338, 340, 350, 360, 361, 363,
369, 370, 373, 375, 381, 388, 397, 404,
411, 427, 428, 440, 445, 468, 477, 480,
484, 490, 497, 522, 547, 570, 571, 594,
597, 605, 606
Q-40-XIII — 55, 92, 117, 122, 124, 131, 140,
151, 157, 171, 172, 178, 188, 205, 209,
211, 233, 234, 248, 261, 266, 280—282,
284, 285, 292, 321, 323, 333, 338, 340,
350, 360, 361, 363, 369, 370, 373, 375,
397, 404, 411, 439, 440, 445, 468, 490,
497, 505, 522, 597, 599, 605, 606
Q-40-XIV — 55, 92, 117, 122, 124, 131, 140,
151, 157, 171, 172, 178, 188, 205, 209,
211, 233, 234, 248, 261, 266, 280—282,
284, 285, 292, 321, 323, 333, 338, 340,
350, 360, 361, 363, 369, 370, 373, 375,
397, 404, 411, 439, 440, 445, 468, 490,
497, 504, 505, 522, 597, 599, 605, 606
Q-40-XV — 48, 55, 64, 92, 117, 122, 124,
131, 140, 151, 157, 171, 172, 178, 188,
205, 209, 211, 233, 234, 248, 261, 266,
280—282, 284, 285, 292, 321, 323, 333,
338, 340, 350, 360, 361, 363, 369, 370,
373, 375, 397, 404, 411, 428, 439, 440,
445, 468, 479, 490, 497, 522, 597, 599,
605, 606
Q-40-XVI — 55, 64, 92, 117, 122, 124, 131,
140, 151, 157, 171, 172, 178, 188, 193,
205, 209, 211, 223, 233, 234, 248, 252,
261, 266, 269, 280—282, 284, 285, 292,
316, 321, 323, 338, 340, 350, 360, 361,
363, 369, 370, 373, 375, 397, 404, 411,
427, 428, 439, 440, 445, 468, 479, 490,
497, 522, 571, 597, 605, 606
Q-40-XVII — 6, 8, 10, 30, 35, 55, 65, 87,
92, 94, 117, 119, 122, 124, 131, 140, 142,
151, 156, 157, 159, 161, 165—167, 169,
171, 172, 178, 188, 199, 205, 209, 211,
223, 233, 234, 239, 248, 251, 253, 261,
265, 266, 278, 280—282, 284—286, 292,
293, 298, 321, 323, 338, 340, 350, 360,
361, 363, 369, 370, 373, 375, 381, 388,
397, 404, 411, 428, 438—440, 445, 460,
468, 490, 497, 509, 516, 522, 533, 540,
571, 580, 594, 597, 605, 606, 608
Q-40-XVIII — 6, 8, 10, 30, 35, 55, 65, 87,

92, 94, 117, 119, 122, 124, 131, 134,
140, 142, 151, 156, 157, 159, 161, 165—
167, 169, 171, 172, 178, 179, 188, 199,
205, 209, 211, 233, 234, 239, 251, 253,
261, 263, 265, 266, 278, 280—282, 284—
286, 288, 292, 293, 298, 321, 323, 327,
338, 340, 347, 350, 360, 361, 363, 369,
370, 373, 375, 381, 388, 397, 404, 405,
411, 412, 428, 438—440, 445, 460, 468—
470, 484, 490, 497, 509, 516, 522, 533,
540, 571, 580, 587, 597, 605, 606, 608
Q-40-XIX — 55, 92, 117, 122, 124, 131, 140,
151, 157, 171, 172, 178, 188, 205, 209,
211, 233, 234, 261, 266, 280—282, 284,
285, 292, 308, 320, 321, 323, 333, 338,
340, 350, 360, 361, 363, 369, 370, 373,
375, 397, 404, 411, 439, 440, 445, 468,
490, 497, 504, 505, 522, 597, 605, 606
Q-40-XX — 1, 55, 92, 117, 122, 124, 131,
140, 151, 152, 157, 171, 172, 178, 188,
205, 209, 211, 233, 234, 251, 261, 266,
280, 284, 285, 292, 321, 323, 333, 338,
340, 350, 351, 360, 361, 363, 365, 369,
370, 373, 375, 397, 404, 411, 439, 440,
445, 468, 490, 497, 504, 505, 522, 550,
597, 599, 605, 606
Q-40-XXI — 1, 55, 92, 117, 122, 124, 131,
140, 151, 152, 157, 171, 172, 178, 188,
205, 209, 211, 233, 234, 261, 266, 280,
284, 285, 292, 321, 323, 333, 338, 340,
350, 360, 361, 363, 369, 370, 373, 375,
397, 404, 411, 439, 440, 445, 468, 490,
497, 522, 597, 599, 605, 606
Q-40-XXII — 55, 92, 111, 117, 122, 124,
131, 140, 151, 152, 157, 171, 172, 178,
188, 205, 209, 211, 233, 234, 261, 266,
280, 284, 285, 292, 321, 323, 338, 340,
350, 360, 361, 363, 369, 370, 373, 375,
378, 381, 388, 397, 404, 411, 412, 439,
440, 445, 456, 457, 459, 466, 468, 472,
490, 497, 522, 532, 594, 597, 605, 606
Q-40-XXIII — 6, 8, 10, 30, 35, 47, 55, 65,
87, 92, 94, 95, 111, 117, 119, 122, 124,
131, 140, 142, 151, 152, 156, 157, 159,
161, 165, 166, 167, 169, 171, 172, 178,
188, 199, 205, 209, 211, 233, 234, 239,
253, 261, 265, 266, 278, 280, 284—286,
292, 293, 298, 321, 323, 327, 338, 340,
350, 360, 361, 363, 369, 370, 373, 375,
378, 381, 388, 397, 404, 411, 412, 438,
439, 440, 445, 456, 457, 459, 460, 461,
466, 468, 472, 473, 484, 490, 497, 509,
516, 522, 532, 533, 541, 571, 580, 587,
597, 605, 606, 608
Q-40-XXIV — 6, 8—10, 24, 30, 32, 35, 42,
49, 51, 55, 65, 79, 87, 88, 92, 94, 117,
119, 122, 124, 131, 133, 134, 140, 142,
151, 156, 157, 159, 161, 165, 166, 167,
169, 171, 172, 178, 179, 188, 199, 205,
209, 211, 233, 234, 239, 247, 261, 265,
266, 278, 280, 284—286, 292, 293, 298,
321, 323, 338, 340, 347, 350, 360, 361,
363, 369, 370, 373, 375, 383, 388, 390,
397, 404, 411, 430, 438—440, 445, 457,
460, 461, 466, 468, 469, 484, 486, 490,
497, 509, 515, 516, 521, 522, 533, 541,
542, 571, 580, 597, 605, 606, 608
Q-40-XXV — 92, 117, 122, 124, 131, 140,
151, 157, 171, 172, 188, 205, 209, 211,
233, 234, 261, 266, 280, 284, 285, 292,
321—323, 338, 340, 350, 360, 361, 363,
369, 370, 373, 375, 397, 404, 411, 439,

440, 445, 468, 490, 497, 504, 522, 597,
605, 606
Q-40-XXVI — 92, 117, 122, 124, 131, 140,
151, 152, 157, 171, 172, 188, 205, 209,
211, 233, 234, 261, 266, 280, 284, 285,
292, 320, 321, 323, 338, 340, 350, 360,
361, 363, 369, 370, 373, 375, 397, 404,
411, 439, 440, 445, 468, 490, 497, 504,
505, 522, 597, 605, 606
Q-40-XXVII — 1, 48, 92, 117, 122, 124, 131,
140, 151, 152, 157, 171, 172, 188, 205,
209, 211, 233, 234, 261, 266, 280, 284,
285, 292, 321, 323, 338, 340, 347, 350,
360, 361, 363, 369, 370, 373, 375, 397,
404, 411, 439, 440, 445, 468, 490, 497,
504, 505, 522, 550, 565, 597, 599, 605,
606
Q-40-XXVIII — 1, 25, 58, 92, 117, 122,
124, 128, 129, 131, 140, 151, 152, 157,
171, 172, 188, 205, 209, 211, 213, 233,
234, 261, 266, 280, 284, 285, 292, 321,
323, 338, 340, 347, 350, 360, 361, 363,
369, 370, 373, 375, 388, 397, 404, 411,
416, 418, 439, 440, 445, 458, 459, 466,
468, 478, 490, 497, 505, 522, 587, 588,
594, 597, 599, 605, 606
Q-40-XXIX — 25, 32, 45, 47, 58, 92, 111,
117, 122, 124, 128, 131, 140, 151, 152,
157, 171, 172, 188, 205, 207—209, 211,
213, 217, 233, 234, 261, 266, 280, 284,
285, 292, 321, 323, 338, 340, 350, 360,
361, 363, 369, 370, 373, 375, 378, 381,
388, 397, 404, 411, 416, 417, 439, 440,
444, 445, 456, 458, 459, 461, 466, 468,
471, 472, 490, 497, 522, 532, 541, 584,
586, 588, 597, 605, 606
Q-40-XXX — 2, 4, 7, 9, 19, 42, 49, 92, 117,
122, 124, 126, 131, 140, 151, 157, 171,
172, 188, 205, 209, 211, 212, 233, 234,
261, 266, 280, 284, 285, 292, 299, 302,
321, 323, 338, 340, 350, 352, 360, 361,
363, 369—371, 375, 380, 387, 388, 397,
404, 410, 411, 426, 439, 440, 444, 445,
466, 468, 490, 491, 497, 514, 515, 519,
522, 525, 542, 548, 549, 560, 561, 579,
583, 605, 606, 610
Q-40-XXXI — 92, 117, 122, 124, 131, 140,
151, 157, 171, 172, 188, 205, 209, 211,
233, 234, 261, 266, 268, 280, 284, 285,
292, 321, 323, 338, 340, 350, 355, 360—
363, 369, 370, 373, 375, 397, 404, 409,
411, 439, 440, 445, 468, 490, 497, 504,
522, 597, 605, 606
Q-40-XXXII — 92, 117, 122, 124, 131, 140,
151, 152, 157, 171, 172, 188, 205, 209,
211, 233, 234, 261, 266, 280, 284, 285,
292, 321—323, 338, 340, 350, 360, 361,
363, 369, 370, 373, 375, 397, 404, 411,
439, 440, 445, 468, 490, 497, 504, 522,
597, 605, 606
Q-40-XXXIII — 92, 117, 122, 124, 131, 140,
151, 152, 157, 171, 172, 188, 205, 209,
211, 233, 234, 251, 261, 266, 280, 284,
285, 292, 309, 321, 323, 338, 340, 350,
360, 361, 363, 369, 370, 373, 375, 397,
404, 411, 439, 440, 445, 468, 490, 497,
504, 522, 597, 605, 606
Q-40-XXXIV — 25, 42, 49, 58, 79, 88, 92,
117, 122, 124, 128, 131, 138, 140, 151,
152, 157, 171, 172, 188, 205, 209, 211,
213, 233, 234, 261, 266, 280, 284, 285,
292, 301, 320—323, 338, 340, 350, 360,

361, 363, 369, 370, 373, 375, 388, 397,
404, 411, 416—418, 422, 433—435, 439,
440, 445, 458, 466, 468, 486, 490, 497,
504, 505, 522, 541, 565, 586—588, 594,
597, 599, 605, 606
Q-40-XXXV — 9, 14, 25, 32, 42, 49, 58, 92,
110, 117, 122, 124, 128, 131, 138, 140,
151, 152, 157, 171, 172, 188, 205, 207,
209, 211, 213, 233, 234, 261, 266, 280,
284, 285, 292, 301, 321, 323, 338, 340,
350, 360, 361, 363, 369, 370, 375, 388,
397, 403, 404, 411, 415—417, 433—435,
439, 440, 445, 453, 458, 461, 466, 468,
490, 493, 497, 501, 502, 521, 522, 541,
542, 556, 566, 582—584, 586—588, 597,
604—606
Q-40-XXXVI — 2, 19, 124, 131, 140, 157,
171, 172, 188, 209, 212, 266, 285, 299,
302, 363, 371, 380, 387, 388, 397, 402,
403, 411, 426, 440, 444, 445, 453, 454,
466, 468, 491, 493, 514, 519, 525, 541,
542, 548, 549, 560, 561, 566, 579, 582,
584, 605, 606, 610
Q-41-I—XXXVI — 170, 510
Q-41-I — 55, 75, 93, 113, 136, 143, 145, 155,
388, 441, 480, 570, 571, 597, 606
Q-41-II — 55, 75, 93, 113, 136, 143, 145,
155, 381, 388, 441, 480, 568, 570, 571,
597, 606
Q-41-III — 55, 75, 93, 113, 136, 143, 145,
155, 388, 441, 480, 570, 571, 597, 606
Q-41-IV — 6, 8, 10, 30, 35, 42, 46, 49, 55,
62, 63, 65, 70, 75, 78, 81, 86, 87, 93, 94,
97, 106, 113, 116, 119, 124, 127, 131, 132,
136, 140, 142, 143, 145, 155—161, 163,
165—167, 169, 171, 172, 175, 178, 180,
188, 199, 209, 239, 265, 266, 278, 281—
283, 286, 288, 290, 293, 298, 307, 315,
328, 341, 347, 363, 388, 397, 405, 411,
438, 440, 441, 445, 448, 460, 468, 479,
480, 484, 509, 516, 533, 571, 572, 580,
597, 605, 606, 608
Q-41-V — 6, 8, 9, 10, 23, 30, 34, 35, 41, 42,
46, 49, 55, 59, 61—63, 65, 67, 70—72,
75, 78, 79, 81, 86, 87, 93, 94, 97, 102—
106, 108, 113, 116, 118, 119, 123, 124,
127, 130—132, 134—137, 140, 142, 143—
146, 155—161, 163, 165—167, 169, 171,
172, 175, 178, 180, 184, 186—188, 192—
196, 198, 199, 209, 210, 216, 223, 224,
228, 230—232, 238—241, 247, 251, 264—
268, 270—272, 274—278, 281—283, 285—
290, 293, 295, 298, 304, 306, 307, 315,
316, 326, 328, 339, 341, 347, 357, 363,
379, 385, 388, 395, 397, 400, 405, 411,
421, 431, 432, 438, 440, 441, 445, 448,
460, 466, 468, 475, 479, 480, 484—486,
509, 516, 529, 530, 533, 536, 538, 547,
554, 558, 569, 571, 572, 577, 580, 597,
600, 605, 606, 608
Q-41-VI — 2, 4, 6, 8—10, 16, 30, 35, 40, 46,
55, 62, 63, 65, 74, 75, 78, 81, 86, 87, 93,
94, 97, 106, 113, 116, 119, 124, 131, 132,
136, 140, 142, 143, 145, 153, 155—161,
163, 165—167, 169, 171, 172, 174, 178,
187, 188, 199, 209, 212, 221, 226, 239,
256—259, 265, 266, 278, 283, 285, 286,
288, 293, 298, 299, 302, 326, 337, 363,
371, 380, 387, 389, 390, 397, 402, 411,
426, 438, 440, 441, 445, 448, 460, 461,
466, 468, 480, 484, 491, 509, 516, 519,
520, 524, 525, 533, 548, 549, 560, 561,

571, 572, 579, 580, 597, 605, 606, 608, 610
 Q-41-VII — 6, 8, 10, 30, 35, 46, 55, 62, 63, 65, 75, 78, 86, 87, 93, 94, 97, 106, 113, 116, 119, 124, 131, 132, 136, 140, 142, 143, 145, 155—161, 163, 165—167, 169, 171, 172, 174, 178, 188, 199, 209, 221, 239, 265, 266, 278, 283, 285, 286, 288, 293, 298, 341, 363, 381, 388, 397, 411, 438, 440, 441, 445, 448, 460, 468, 480, 484, 509, 516, 524, 533, 539, 570—572, 580, 597, 605, 606, 608
 Q-41-VIII — 6, 8, 10, 30, 35, 46, 55, 62, 63, 65, 75, 78, 86, 87, 93, 94, 97, 106, 113, 116, 119, 124, 131, 132, 136, 140, 142, 143, 145, 155—161, 163, 165—167, 169, 171, 172, 178, 188, 199, 209, 220, 239, 265, 266, 278, 283, 285, 286, 288, 293, 298, 341, 363, 388, 397, 411, 438, 440, 441, 445, 448, 460, 468, 480, 484, 509, 516, 570—572, 580, 597, 605, 606, 608
 Q-41-IX — 6, 8, 10, 30, 35, 46, 55, 62, 63, 65, 75, 78, 81, 86, 87, 93, 94, 97, 106, 113, 116, 119, 124, 131, 132, 136, 140, 142, 143, 145, 155—161, 163, 165—167, 169, 171, 172, 178, 188, 199, 209, 220, 239, 265, 266, 278, 283, 285, 286, 288, 293, 298, 307, 341, 363, 388, 397, 405, 441, 438, 440, 441, 445, 448, 460, 468, 480, 484, 486, 509, 515, 516, 528, 533, 571, 572, 580, 597, 605, 606, 608
 Q-41-X — 6, 8, 10, 30, 35, 42, 46, 49, 55, 62, 63, 65, 75, 78, 81, 86, 87, 93, 94, 97, 106, 113, 116, 119, 124, 127, 131, 132, 136, 140, 142, 143, 145, 155—161, 163, 165—167, 169, 171, 172, 175, 178, 180, 188, 199, 209, 220, 239, 251, 265, 266, 269, 278, 283, 285, 286, 288, 293, 298, 307, 341, 357, 363, 388, 397, 411, 438, 440, 441, 445, 448, 460, 466, 468, 479, 480, 484, 486, 509, 516, 528, 533, 571, 572, 580, 597, 605, 606, 608
 Q-41-XI — 2, 4, 8—10, 16, 31, 36, 40, 42, 46, 49, 55, 62, 63, 74, 75, 81, 93, 113, 124, 131, 140, 145, 155, 157, 158, 163, 171, 172, 174, 178, 187, 188, 199, 209, 239, 266, 294, 302, 326, 337, 363, 371, 380, 387, 390, 397, 402, 411, 426, 440, 441, 445, 448, 450, 461, 466—468, 480, 491, 519, 524—527, 542, 548, 549, 560, 561, 571, 578, 579, 595, 605, 606, 610
 Q-41-XII — 2, 8, 10, 16, 31, 36, 40, 46, 55, 62, 63, 74, 75, 81, 93, 113, 124, 131, 140, 145, 155, 157, 158, 163, 171, 172, 178, 187, 188, 209, 212, 266, 299, 302, 326, 337, 363, 371, 380, 387, 390, 397, 402, 411, 426, 440, 441, 445, 448, 466, 468, 491, 519, 524, 525, 527, 539, 548, 549, 560, 561, 571, 578, 579, 603, 605, 606, 610
 Q-41-XIII — 6, 8, 10—12, 18, 30, 35, 42, 46, 49, 55, 59, 62, 63, 65, 70, 73, 75, 78, 79, 86—88, 93, 94, 97, 113, 116, 119, 124, 131, 132, 134, 140, 142, 144, 145, 155—159, 161, 163, 165—167, 169, 171, 172, 176—178, 188, 198, 199, 209, 216, 231, 239—241, 265, 266, 270, 278, 283, 285—288, 293, 298, 317—319, 341, 347, 363, 388, 397, 411, 431, 438, 440, 441, 445, 448, 460, 468, 484, 486, 509, 516, 533, 539, 571, 580, 597, 605, 606, 608
 Q-41-XIV — 6, 8, 10, 30, 35, 42, 46, 49,

55, 62, 63, 65, 75, 78, 86, 87, 93, 94, 97, 113, 116, 119, 124, 131, 132, 140, 142, 145, 155—159, 161, 163, 165—167, 169, 171, 172, 178, 188, 199, 209, 239, 251, 265, 266, 278, 283, 286, 288, 293, 298, 341, 363, 388, 397, 411, 438, 440, 441, 445, 448, 460, 467, 468, 480, 484, 509, 516, 533, 571, 580, 597, 605, 606, 608
 Q-41-XV — 2, 6, 8, 10, 30, 35, 40, 46, 51, 55, 62, 63, 65, 74, 75, 78, 86, 87, 93, 94, 97, 113, 116, 119, 124, 131, 132, 140—142, 145, 156—159, 161, 163, 165—167, 169, 171, 172, 178, 188, 199, 209, 239, 265, 266, 269, 278, 283, 286, 288, 293, 298, 341, 363, 388, 397, 402, 411, 426, 438, 440, 441, 445, 448, 450, 460, 466—468, 480, 484, 491, 509, 516, 519, 525, 533, 542, 548, 549, 560, 561, 571, 579, 580, 605, 606, 608, 610
 Q-41-XVI — 2, 8—10, 40, 46, 55, 62, 63, 74, 75, 93, 124, 131, 140, 145, 157, 158, 163, 171, 172, 174, 178, 188, 209, 212, 266, 299, 302, 363, 371, 380, 387, 397, 402, 411, 426, 440, 441, 445, 448—450, 466, 468, 491, 519, 524, 525, 527, 542, 548, 549, 560, 561, 571, 579, 605, 606, 610
 Q-41-XVII — 2, 40, 46, 62, 63, 93, 124, 131, 140, 145, 157, 158, 163, 171, 188, 209, 212, 266, 299, 302, 363, 380, 387, 397, 411, 426, 440, 445, 448, 468, 491, 519, 524, 525, 527, 548, 549, 560, 561, 579, 605, 606, 610
 Q-41-XVIII — 145, 163, 606
 Q-41-XIX — 4, 6—10, 24, 30, 32, 35, 42, 46, 49, 55, 62, 63, 65, 75, 78, 86, 87, 93, 94, 97, 116, 119, 124, 131, 132, 140, 142, 145, 156, 159, 161, 163, 165—169, 172, 173, 178, 188—190, 199, 209, 239, 246, 265, 266, 278, 283, 286, 293, 298, 341, 363, 382, 388, 390, 397, 411, 438, 440, 441, 445, 448, 450, 460, 461, 466, 468, 484, 486, 509, 516, 533, 543, 544, 562, 571, 580, 583, 605—608
 Q-41-XX — 2, 4, 7—10, 24, 32, 40, 46, 55, 62, 63, 74, 93, 124, 131, 140, 145, 157, 158, 163, 172, 178, 185, 188—190, 199, 209, 212, 239, 246, 266, 299, 302, 363, 371, 380, 382, 387, 390, 397, 402, 411, 426, 440, 441, 445, 448, 450, 466—468, 480, 491, 514, 515, 519, 524, 525, 542—544, 548, 549, 560—562, 571, 579, 583, 605—607, 610
 Q-41-XXI — 2, 9, 40, 46, 55, 62, 63, 74, 93, 124, 131, 140, 145, 157, 158, 163, 171, 188, 209, 212, 223, 266, 299, 302, 363, 371, 380, 387, 397, 402, 411, 426, 440, 441, 445, 448, 450, 466—468, 491, 519, 524, 525, 542, 548, 549, 560, 561, 579, 605, 606, 610
 Q-41-XXII — 408
 Q-41-XXV — 2, 19, 24, 46, 62, 63, 93, 124, 131, 140, 145, 157, 158, 163, 171, 173, 185, 188—190, 209, 212, 246, 299, 302, 352, 363, 371, 380, 382, 387, 390, 397, 402, 411, 426, 440, 441, 444, 445, 448, 466, 468, 491, 514, 519, 524, 525, 542—544, 548, 549, 560—562, 579, 583, 605—607, 610
 Q-41-XXVI — 402, 524
 Q-41-XXXI — 402

P-38-I—XXXVI — 495
 P-38-VI — 112, 148
 P-39-I—XXXVI — 63, 75, 93, 101, 124, 131, 140, 145, 157, 158, 163, 171, 188, 206, 209, 223, 250, 251, 324, 330, 331, 341, 363, 397, 411, 441, 448, 468, 510, 567, 605, 606
 P-39-I — 62, 89, 109, 112, 205, 266, 268, 440, 445
 P-39-II — 15, 89, 109, 112, 121, 205, 266, 396, 401, 440, 445, 545
 P-39-III — 39, 50, 89, 112, 150, 205, 235, 266, 297, 303, 401, 406, 426, 436, 440, 445, 461, 474, 476, 499, 508, 537, 545, 553
 P-39-IV — 39, 50, 89, 117, 122, 150, 151, 205, 211, 233—235, 261, 266, 280, 303, 321, 323, 338, 340, 350, 360, 361, 364, 369, 370, 392, 401, 404, 406, 426, 436, 440, 445, 461, 474, 476, 490, 497, 499, 508, 522, 537, 553
 P-39-V — 39, 48, 50, 89, 117, 122, 150, 151, 205, 211, 233—235, 261, 266, 280, 303, 321, 323, 338, 340, 350, 360, 361, 364, 369, 370, 373, 392, 401, 404, 406, 426, 436, 440, 445, 461, 474, 476, 490, 497, 499, 508, 511, 522, 537, 553, 597
 P-39-VI — 3, 17, 20—22, 26—29, 39, 48, 50, 56, 66, 85, 89—92, 100, 107, 114, 115, 117, 122, 130, 150, 151, 182, 183, 191, 201, 203—205, 211, 215, 219, 227, 233—235, 243, 254, 261, 262, 266, 279, 280, 284, 285, 296, 303, 321, 323, 329, 338, 340, 342—345, 347—350, 353, 359—362, 365, 368—370, 373—375, 392, 399, 401, 404, 406, 407, 426, 436, 439, 440, 445, 447, 461, 474, 476, 477, 487, 489, 490, 494, 496—499, 508, 511, 513, 516, 522, 531, 537, 546, 553, 559, 563, 576, 597
 P-39-VII — 89, 205, 266, 440, 445
 P-39-VIII — 89, 109, 205, 266, 440, 445
 P-39-IX — 89, 109, 205, 266, 401, 440, 445, 451, 552
 P-39-X — 15, 39, 50, 89, 150, 205, 235, 266, 303, 364, 401, 406, 426, 436, 440, 445, 451, 461, 474, 476, 499, 508, 537, 552, 553
 P-39-XI — 1, 39, 50, 89, 117, 122, 150, 151, 205, 207, 211, 233—235, 245, 261, 266, 280, 303, 321, 323, 338, 340, 350, 354, 360, 361, 369, 370, 373, 392, 401, 404, 406, 426, 436, 440, 445, 461, 474, 476, 490, 497, 499, 508, 511, 522, 537, 553
 P-39-XII — 39, 50, 56, 89, 117, 122, 150, 151, 205, 211, 233—235, 261, 266, 280, 303, 321, 323, 338, 340, 350, 360—362, 369, 370, 373, 392, 401, 404, 406, 426, 436, 440, 445, 461, 474, 476, 486, 487, 490, 496, 497, 499, 508, 511, 522, 537, 553, 597
 P-39-XIII — 89, 205, 266, 440, 445
 P-39-XIV — 89, 205, 266, 268, 440, 445, 486
 P-39-XV — 15, 53, 89, 109, 120, 134, 154, 164, 205, 235, 266, 268, 413, 440, 445, 477, 551
 P-39-XVI — 68, 89, 205, 266, 440, 445, 551, 552
 P-39-XVII — 68, 89, 117, 122, 151, 205, 211, 233, 234, 261, 266, 268, 280, 321, 323, 338, 340, 350, 360, 361, 369, 370, 373, 392, 401, 404, 440, 445, 490, 497, 522, 552
 P-39-XVIII — 39, 50, 89, 117, 122, 150, 151, 205, 211, 233—235, 261, 266, 280, 303, 321, 323, 338, 340, 350, 360, 361, 369, 370, 373, 392, 393, 401, 404, 406, 426, 436, 440, 445, 461, 474, 476, 490, 497, 499, 508, 522, 537, 553
 P-39-XIX — 89, 205, 266, 440, 445
 P-39-XX — 89, 205, 266, 440, 445
 P-39-XXI — 62, 89, 164, 205, 249, 266, 267, 304, 386, 437, 440, 445, 486, 534, 535
 P-39-XXII — 62, 89, 205, 266, 267, 440, 445, 534, 535
 P-39-XXIII — 89, 164, 205, 266, 305, 440, 445, 534, 535, 552
 P-39-XXIV — 77, 89, 205, 266, 305, 354, 437, 440, 445, 534, 535, 552, 585
 P-39-XXV — 205, 266, 440, 445
 P-39-XXVI — 205, 266, 440, 445
 P-39-XXVII — 69, 162, 164, 197, 205, 266, 413, 440, 445, 534, 535
 P-39-XXVIII — 62, 205, 266, 440, 445, 534, 535
 P-39-XXIX — 205, 266, 305, 440, 445, 534, 535, 585
 P-39-XXX — 205, 245, 266, 305, 440, 445, 534, 535, 585
 P-39-XXXI — 266, 440, 445
 P-39-XXXII — 266, 440, 445, 534
 P-39-XXXIII — 62, 266, 440, 445, 534, 535
 P-39-XXXIV — 62, 99, 249, 266, 437, 440, 445, 455, 481, 486, 534, 535
 P-39-XXXV — 266, 440, 445, 534, 535, 585
 P-40-I—XXXVI — 20, 63, 75, 93, 101, 145, 158, 250, 324, 330, 331, 441, 448, 510, 609
 P-40-I — 1, 17, 22, 29, 39, 46, 50, 56, 89, 92, 117, 122, 124, 131, 134, 140, 147, 150—152, 157, 162, 163, 171, 188, 197, 205, 206, 209, 211, 219, 223, 233—236, 245, 252, 261, 266, 268, 280, 284, 285, 292, 303, 321, 323, 338, 340, 341, 350, 355, 360—363, 369, 370, 373, 392, 397, 404, 406, 407, 409, 411, 426, 436, 440, 445—447, 452, 461, 468, 474, 476, 486, 487, 490, 496, 497, 499, 504, 508, 511, 516, 522, 537, 553, 567, 597, 605, 606
 P-40-II — 1, 39, 46, 50, 56, 89, 92, 117, 122, 124, 131, 134, 140, 150—152, 157, 163, 171, 188, 205, 206, 209, 211, 223, 233—236, 251, 252, 261, 266, 280, 292, 303, 309, 321, 323, 335, 338, 340, 341, 350, 360, 361, 363, 368—370, 373, 392, 397, 404, 406, 409, 411, 426, 436, 440, 445—447, 461, 468, 474, 476, 478, 483, 490, 496, 497, 499, 504, 508, 522, 537, 553, 567, 597, 605, 606
 P-40-III — 25, 46, 89, 92, 117, 122, 124, 131, 134, 140, 151, 152, 157, 163, 171, 188, 205, 206, 209, 211, 213, 223, 233, 234, 252, 261, 266, 280, 292, 301, 321—323, 335, 336, 338, 340, 341, 350, 360, 361, 363, 368—370, 373, 388, 392, 397, 404, 411, 440, 445, 446, 461, 468, 478, 490, 496, 497, 504, 522, 550, 567, 597, 605, 606
 P-40-IV — 25, 42, 46, 79, 82, 89, 92, 117, 122, 124, 131, 134, 140, 151, 152, 157, 163, 171, 188, 205, 206, 207, 209, 211, 213, 223, 233, 234, 245, 252, 261, 266, 267, 280, 292, 301, 321, 323, 332, 338, 340, 341, 350, 360, 361, 363, 369, 370, 373, 388, 392, 397, 404, 411, 416—418,

- 422, 433—435, 440, 445, 446, 458, 461,
466, 468, 490, 497, 501, 502, 504, 507,
512, 521, 522, 567, 586—588, 597, 604—
606
- P-40-V — 9, 13, 32, 42, 46, 82, 89, 92, 110,
117, 122, 124, 131, 134, 138, 140, 151,
152, 157, 163, 171, 188, 205—207, 209,
211, 223, 233, 234, 245, 252, 261, 266,
280, 292, 321, 323, 332, 338, 340, 341,
350, 360, 361, 363, 369, 370, 388, 392,
397, 403, 404, 411, 416, 433—435, 440,
445, 446, 458, 461, 466, 468, 490, 493,
497, 506, 507, 512, 521, 522, 541, 542,
555, 556, 567, 588, 597, 604—606
- P-40-VI — 2, 9, 13, 46, 89, 96, 124, 131,
134, 140, 157, 163, 168, 171, 185, 188,
206, 209, 212, 223, 251, 252, 266, 299,
302, 356, 363, 380, 387, 397, 402, 403,
411, 426, 440, 445, 446, 466, 468, 491,
493, 506, 525, 538, 541, 548, 549, 560,
567, 584, 605, 606, 610
- P-40-VII — 17, 22, 26—28, 38, 39, 46, 50,
56, 85, 89—92, 117, 122, 124, 125, 131,
134, 140, 150—152, 157, 163, 171, 182,
183, 188, 205, 206, 209, 211, 219, 223,
227, 229, 233—236, 245, 252, 254, 261,
266, 268, 280, 284, 285, 292, 303, 321,
323, 325, 332, 338, 340—343, 349, 350,
353, 360—363, 365, 369, 370, 372, 373,
392, 397, 404, 406, 407, 411, 426, 436,
439, 440, 445—447, 452, 461, 468, 474,
476, 487, 488, 490, 496, 497, 499, 508,
511, 522, 523, 537, 553, 567, 597, 605,
606
- P-40-VIII — 1, 17, 26—29, 38, 39, 46, 50,
56, 85, 89—92, 117, 122, 124, 125, 131,
134, 140, 150—152, 157, 163, 171, 188,
205, 206, 209, 211, 223, 233—236, 251,
252, 261, 266, 279, 280, 292, 303, 321,
323, 325, 332, 338, 340, 341, 346, 350,
360, 361, 363, 369, 370, 372, 373, 377,
392, 394, 397—399, 404, 406, 407, 411,
425, 426, 436, 440, 445—447, 452, 461,
468, 474, 476, 488, 490, 496, 497, 499,
508, 522, 523, 537, 553, 567, 597, 605,
606
- P-40-IX — 46, 57, 89—92, 117, 122, 124,
131, 134, 140, 151, 152, 157, 163, 171,
188, 205, 206, 209, 211, 213, 223, 233,
234, 237, 252, 261, 266, 280, 292, 301,
321, 323, 338, 340, 341, 350, 360, 361,
363, 369, 370, 373, 388, 392, 394, 397,
404, 407, 411, 414, 422, 424, 440, 445—
447, 461, 468, 490, 496, 497, 500, 507,
518, 522, 567, 597, 605, 606
- P-40-X — 42, 46, 89, 92, 117, 122, 124, 131,
134, 140, 151, 152, 157, 163, 171, 188,
205, 206, 209, 211, 213, 223, 233, 234,
237, 252, 261, 266, 280, 292, 321, 323,
338, 340, 341, 350, 360, 361, 363, 369,
370, 373, 388, 392, 397, 404, 407, 411,
424, 440, 445, 446, 461, 466, 468, 490,
493, 497, 500, 507, 512, 518, 522, 567,
597, 604—606
- P-40-XI — 9, 13, 32, 42, 46, 89, 124, 131,
134, 138—140, 152, 157, 163, 171, 188,
205, 206, 209, 223, 245, 252, 266, 341,
356, 363, 388, 397, 403, 407, 411, 420,
440, 445, 446, 461, 466, 468, 493, 500,
506, 507, 512, 518, 542, 567, 597, 604—
606
- P-40-XII — 2, 13, 46, 89, 96, 124, 131, 134,
140, 157, 163, 171, 185, 188, 205, 206,
209, 211, 223, 233, 234, 245, 252, 261, 266,
280, 292, 321, 323, 332, 338, 340, 341,
350, 360, 361, 363, 369, 370, 388, 392,
397, 403, 404, 411, 416, 433—435, 440,
445, 446, 458, 461, 466, 468, 490, 493,
497, 506, 507, 512, 521, 522, 541, 542,
555, 556, 567, 588, 597, 604—606
- P-40-XIII — 39, 46, 50, 85, 89, 92, 117, 122,
124, 131, 134, 140, 150, 151, 157, 163,
171, 188, 205, 206, 209, 211, 223, 233—
236, 252, 261, 266, 280, 292, 303, 321,
323, 338, 340, 341, 343, 350, 360, 361,
363, 369, 370, 373, 392, 397, 404, 406,
411, 426, 436, 440, 445, 446, 461, 468,
474, 476, 487, 490, 496, 497, 499, 508,
522, 537, 553, 567, 605, 606
- P-40-XIV — 39, 46, 50, 85, 89, 92, 117, 122,
124, 131, 134, 140, 150—152, 157, 163,
171, 188, 205, 206, 209, 211, 223, 233—
236, 245, 252, 261, 266, 280, 292, 303,
321, 323, 338, 340, 341, 349, 350, 360,
361, 363, 369, 370, 373, 392, 394, 397,
404, 406, 407, 411, 426, 436, 440, 445,
446, 461, 468, 474, 476, 490, 496, 497,
499, 508, 522, 537, 553, 567, 605, 606
- P-40-XV — 1, 46, 54, 57, 62, 76, 80, 83—85,
89—92, 109, 117, 122, 124, 131, 134, 140,
151, 152, 157, 163, 171, 181, 188, 200,
202, 205—207, 209, 211, 213, 214, 223,
233, 234, 237, 244, 251, 252, 254, 261,
266, 267, 273, 280, 292, 321, 323, 325,
338, 340, 341, 345, 350, 360, 361, 363,
365, 369, 370, 373, 376, 388, 392—394,
397, 404, 407, 411, 424, 440, 445, 446,
468, 478, 490, 496, 497, 500, 507, 518,
522, 567, 601, 602, 605, 606
- P-40-XVI — 42, 46, 54, 57, 89, 109, 124,
131, 134, 140, 152, 157, 163, 171, 188,
205, 206, 209, 213, 223, 237, 252, 266,
273, 341, 363, 376, 388, 397, 403, 407,
411, 424, 440, 445, 446, 466, 468, 493,
500, 507, 518, 567, 597, 601, 602, 604—
606
- P-40-XVII — 5, 9, 13, 32, 42, 46, 54, 89,
124, 131, 134, 138—140, 152, 157, 163,
171, 188, 205, 206, 209, 223, 252, 266,
341, 363, 388, 397, 403, 407, 411, 419,
420, 440, 443, 445, 446, 461, 463, 464,
466, 468, 493, 503, 506, 507, 512, 518,
521, 542, 567, 573—575, 589—591, 597,
604—606
- P-40-XVIII — 2, 5, 13, 46, 89, 96, 124, 131,
134, 140, 157, 163, 171, 188, 206, 209,
212, 223, 252, 266, 299, 302, 363, 380,
387, 397, 402, 411, 426, 440, 445, 446,
466, 468, 491, 492, 503, 506, 525, 538,
548, 549, 560, 567, 605, 606, 610
- P-40-XIX — 46, 89, 124, 131, 134, 140, 157,
163, 171, 188, 205, 206, 209, 223, 252,
266, 341, 343, 354, 363, 397, 411, 437,
440, 445, 446, 468, 486, 552, 567, 605,
606
- P-40-XX — 46, 89, 124, 131, 134, 140, 152,
157, 163, 171, 188, 205, 206, 209, 223,
252, 266, 341, 363, 397, 411, 426, 440,
445, 446, 468, 552, 567, 605, 606
- P-40-XXI — 46, 89, 109, 124, 131, 134, 140,
152, 154, 157, 163, 171, 188, 205, 206,
209, 223, 237, 252, 266, 267, 273, 334,
336, 341, 363, 376, 388, 391, 397, 411,
440, 445, 446, 468, 478, 500, 507, 518,
523, 567, 601, 605, 606
- P-40-XXII — 42, 46, 89, 109, 124, 131, 134,
140, 152, 157, 163, 171, 188, 205, 206,

209, 213, 223, 237, 252, 266, 268, 300,
310—314, 325, 341, 363, 376, 388, 397,
403, 411, 440, 442, 444—446, 462, 463,
466, 468, 478, 493, 500, 503, 507, 518,
567, 598, 601, 602, 605, 606
P-40-XXIII — 5, 9, 13, 32, 37, 42, 46, 89,
124, 131, 134, 138—140, 152, 157, 163,
171, 188, 205, 206, 209, 223, 252, 266,
313, 314, 341, 363, 388, 397, 411, 440,
445, 446, 462, 463, 466, 468, 493, 500,
503, 506, 507, 512, 518, 521, 542, 567,
604—606
P-40-XXIV — 2, 13, 46, 96, 124, 131, 134,
140, 157, 163, 171, 188, 206, 209, 212,
223, 252, 266, 299, 302, 363, 380, 397,

402, 411, 440, 445, 446, 466, 468, 506,
525, 538, 548, 549, 560, 567, 605, 606,
610
P-40-XXV — 46, 62, 98, 99, 124, 131, 134,
140, 157, 163, 164, 171, 188, 206, 209,
223, 249, 252, 266—268, 341, 363, 387,
397, 411, 437, 440, 445, 468, 486, 534,
535, 563, 567, 585, 605, 606
P-40-XXVI — 15, 46, 124, 131, 134, 157,
163, 171, 188, 206, 209, 223, 252, 266,
363, 397, 411, 440, 445, 468, 567, 605,
606
P-40-XXVII — 46, 124, 131, 134, 157, 163,
171, 188, 206, 209, 223, 252, 266, 363,
397, 411, 440, 445, 468, 567, 605, 606

Б. Географические наименования

Адзъва, р. — 170, 192, 263, 381, 428, 570
Айюва, р. — 197, 245, 268, 346, 486
Аныб, с. — 551, 585
Аяч-Яга, р. — 486, 595

Бадьяшор, руч. — 259
Березовка, р. — 334
Б. Инта, р. — 18, 134
Б. Кедва, р. — 425
Б. Кожва, р. — 48, 565
Б. Пайпудына, р. — 256
Б. Сарьюга, р. — 540
Б. Сыня, р. — 47, 111, 170, 378, 381, 456,
459, 472, 532, 541
Б. Уса, р. — 256, 259, 326, 595
Б. Шайтановка, р. — 139, 419, 589—591
Б. Щучья, р. — 36
Большеземельская тундра — 8, 55, 136,
205, 223, 248, 255, 267—269, 281, 282,
330, 333, 344, 366, 400, 411, 428, 441,
445, 479, 480, 553, 568, 597
Б. Мапэские Болваны, возв-ть — 492
Б. Аранец, р. — 422
Б. Елец, р. — 294
Б. Паток, р. — 110, 410, 416, 582
Б. Шежим, р. — 310
Буркем, р. — 513
Бызовая, д. — 588

Вапгыр, р. — 111, 217, 381, 410, 471, 541
Варкангёль, р. — 214
Вашка, р. — 112, 297
Велью, р. — 335
Весляна, р. — 245
Викай, р. — 396
Визинга, р. — 593
Впшера, р. — 68, 237, 245, 396
Водный промысел, пос. — 362
Водораздельный хребт — 390
Воркута, г. р. — 41, 108, 132, 134, 144,
192, 193, 223, 251, 267, 306, 432, 486,
520, 538, 547
Воркутский р-н — 71, 146
Воя, р. — 565
Вуктыл, р. — 245, 332
Вымь, р. — 15, 53, 134, 150, 268, 451
Вычегда, р. — 3, 53, 57, 77, 245, 267, 268,
354, 386, 551

Джебол, местность — 84, 207, 236, 251,
325, 478, 518
Джежимшарма, возв-ть — 343

Евтропины Носки, гряда — 310
Еджидъю, р. — 95
Елва, р. — 112
Елец, р. — 36, 390, 467
Елма, р. — 492
Елмачшарма, возв-ть — 15, 98, 552
Ептагэпа, возв-ть, массив — 31, 170, 326,
390, 421

Заостренная, р. — 381, 540

Иб, с. — 413
Ижма, р., с. — 29, 197, 219, 245, 268, 308
Иарузышор, р. — 470
Ильч, р. — 54, 57, 139, 206, 354, 443, 507,
573—575
Инта, г., р. — 32, 144, 251

Каким, пос., с. — 455, 481, 534, 552, 585
Канпи, п-ов — 46, 330, 482, 499, 510
Кара, р. — 256—258, 519, 571
Кельтма, с. — 552
Кечпель, р. — 159
Кобылка, р. — 555
Кожим, р. — 24, 47, 134, 170, 383, 390,
515, 519
Кожимью, р. — 356
Койва, р. — 396, 515
Кокшела, р. — 141
Колва, р. — 37, 136, 269, 428, 479, 503
Конецбор, д. — 129
Конецпель, д. — 384
Короташа, р. — 255, 344, 479, 568, 570
Кослан, с. — 551
Косьва, р. — 396, 503
Косью, р. — 24, 134, 155, 515
Кочмес, р. — 159
Кошки, д. — 53
Кушкодж, д. — 229, 325
Кысунья, р. — 503

Лая, р. — 48, 267, 427
Левый Кечпель, р. — 187, 526
Лёк-Елец, р. — 595
Леккем, р. — 268
Лем, р. — 267
Лемва, р. — 7, 170, 390, 467
Лемью, р. — 335
Ловым, с. — 164
Лопыдино, с. — 535

М. Кара, р. — 226

- М. Надота, р. — 390
 М. Пайпудына, р. — 259
 М. Печора, р. — 442
 М. Роговая (Лёк-Роговая), р. — 381
 М. Сыня, р. — 95
 М. Уса, р. — 326
 М. Хайма, р. — 467
 М. Щучья, р. — 226
 Малокарский ледник — 226
 М. Маньские Болваны, возв-ть — 492
 М. Паток, р. — 14, 410, 453, 582
 Малды, хр. — 390
 Мамыль, с. — 57, 80, 84, 109, 478
 Мангита-Нырдь, массив — 31, 276, 326, 380
 Медвежья пещера — 310, 464
 Мезенская Пижма, р. — 222, 242, 396, 429, 517, 593
 Мезенско-Вычегодская равнина — 445
 Мезень, р. — 15, 60, 112, 121, 242, 297, 384, 396, 551, 592, 593
 Мишпарма, возв-ть — 267
 Мутный Материк, с. — 320, 325, 351, 365
 Мыла, р. — 425, 593
- Нибель, р. — 27
 Нившера, р. — 68
 Нижняя Омра, пос., р. — 17, 27, 229, 279, 332, 365
 Няшпор, руч. — 259
 Няю, р. — 187
- Орловка, р. — 501
 Осовой, р. — 43
 Отлы, д. — 53
 Оче-Нырдь, хр. — 74
 Очпарма, возв-ть — 393
- Пага, р. — 141, 276, 467, 519
 Пай-Ер, хр. — 526
 Пайпудына, р. — 326
 Пай-Хой, хр. — 10, 35, 43, 44, 49, 81, 97, 167, 174, 218, 221, 225, 260, 328, 337, 378, 388, 408, 457, 484, 510, 532, 564, 581, 606
 Палью, р. — 507
 Парма-Яга, р. — 519
 Пеленьер, гора — 356
 Печора, р. — 5, 27, 50, 52, 57, 79, 109, 134, 207, 214, 237, 245, 267, 280, 308, 310, 354, 393, 422, 427, 433—435, 458, 459, 463, 492, 506, 547, 586, 588
 Печора Верхняя, р. — 32, 37, 54, 80, 84, 138, 139, 273, 310, 313, 334, 336, 420, 442, 462, 464, 478, 493, 503, 521, 602
 Печора Нижняя, р. — 48
 Печора Средняя, р. — 6, 25, 47, 58, 110, 128, 129, 136, 138, 233, 234, 267, 268, 301, 365, 416—418, 422, 478, 501, 502, 541, 542
 Печоро-Илычский заповедник — 300
 Печорская низменность, равнина — 170, 488, 299, 441, 445
 Печорская Пижма, р. — 60, 121, 242, 367, 396, 429, 517, 592, 593
 Подчерем, р. — 82, 332, 422, 433, 501, 502, 521, 541
 Поинда-Егыр, болото — 69
 Покча, с. — 57
 Полишпор, болото — 69
 Понья, р. — 356
 Правый Кечпель, р. — 187
- Притиманье восточное — 219, 346, 487, 489, 576
 Притиманье западное — 99, 266, 267, 354, 441, 487
 Притиманье юго-восточное — 66, 125, 214, 236, 331, 365, 424, 476
 Притиманье юго-западное — 15, 98, 99, 204, 207, 330, 331, 354, 448, 552, 553
 Приуралье — 213, 345, 563
 Приуралье западное — 8, 9, 125
 Приуралье полярное — 35, 553
 Приуралье северное — 18, 145, 563
 Пымашор, источник, р., руч. — 144, 470, 477, 547
- Сабля, хр. — 45, 47, 410
 Савинобор, с. — 207, 336
 Салиты, болото — 69
 Санапз, хр. — 390
 Сарьяга, р. — 133
 Сев. Двина, р. — 121, 396
 Сев. Кельтма, р. — 98, 267
 Сев. Мыла, р. — 325, 346, 365
 Сев. Увалы, возв-ть — 188
 Сейда, р. — 220
 Серегово, з-д, источник, с. — 15, 120, 268, 413, 477, 551
 Сивая Маска, пос. — 220
 Собь, р. — 519
 Содым, р. — 112
 Сойма, р. — 27, 332, 425
 Соплеск, р. — 565
 Сыктывкар, г. — 266, 267
 Сыктывкарский пром. р-н — 164, 205, 386, 486
 Сыня, р. — 170, 457
 Сырьяга, р. — 133, 400
 Сысола, р. — 197, 267, 268, 534
 Сысольский р-н — 69
 Сярма, р. — 220
- Талата, р. — 366
 Тельполиз, массив — 168
 Тиман, хр. — 17, 21, 22, 29, 39, 46, 51, 62, 84, 122, 123, 134, 150, 188, 197, 204, 242, 254, 266, 285, 297, 300, 302, 305, 330, 331, 341—344, 347, 350, 358, 374, 399, 401, 406, 423, 429, 441, 445, 457, 461, 465, 474, 476, 487, 489, 499, 506, 510—512, 537, 553, 557, 559, 567, 592, 593, 606
 Тиман Северный, хр. — 149, 150, 267, 291, 358, 429, 445, 482, 596
 Тиман Средний, хр. — 150, 214, 215, 222, 267, 268, 280, 308, 358, 361, 362, 429, 445, 497, 504, 517
 Тиман Южный, хр. — 1, 17, 20, 28, 39, 50, 57, 85, 89, 100, 101, 150, 151, 183, 191, 205, 214, 215, 233, 235, 236, 267, 268, 279, 280, 303, 323, 345, 349, 353, 354, 358, 361, 362, 365, 391, 393, 399, 407, 436, 451, 452, 488, 497, 508, 531, 552, 597
 Тисваиз, хр. — 390
 Торговая, р. — 582
 Тропцко-Печорск, с. — 57, 214, 237, 422
 Тропцко-Печорский р-н — 301, 311, 332, 567
 Туес-Керос, с. — 53
- Улыс-Мадага, рч. — 220
 Уньинская пещера, стоянка — 310, 462, 598

Унья, р. — 37, 139, 268, 310, 313, 314, 442, 462, 463, 503, 598
 Урал, хр. — 1, 9, 21, 38, 42, 43, 46, 51, 64, 74, 84, 96, 101, 168, 212, 217, 221, 270, 299, 304, 321, 345, 347, 387, 390, 402, 444, 445, 448, 461, 462, 466, 484, 491, 506, 511, 512, 548, 549, 566, 603, 606, 610
 Урал Печорский, хр. — 32, 62, 96, 266, 300, 310, 327, 493, 540—542, 587
 Урал Полярный, хр. — 4, 7, 8, 10, 16, 31, 35, 36, 40, 43, 44, 49, 55, 74, 81, 141, 153, 170, 174, 187, 221, 223, 225, 226, 256—259, 276, 288, 294, 299, 302, 326, 330, 337, 374, 380, 388—390, 421, 445, 449, 467, 484, 515, 519, 524, 526, 527, 539, 560, 561, 569, 578, 579, 595, 604
 Урал Приполярный, хр. — 4, 7, 19, 24, 35, 49, 126, 170, 173, 189, 190, 212, 246, 299, 330, 352, 356, 374, 382, 390, 403, 410, 445, 453, 454, 457, 514, 515, 519, 543, 544, 555, 556, 560—562, 579, 582—584, 607
 Урал Северный, хр. — 13, 19, 37, 138, 158, 168, 185, 299, 302, 366, 380, 403, 441, 442, 445, 492, 503, 506, 515, 525, 538, 560, 589, 609
 Уса, р. — 8, 170, 192, 220, 223, 381, 519, 571
 Успенский р-н — 192, 193
 Усьва, р. — 396
 Усть-Бердыш, д. — 312
 Усть-Ильч, с. — 57
 Усть-Цильма, с. — 214, 308, 513
 Усть-Цилемский р-н — 171
 Ухта, г. — 3, 251, 365, 476, 559

Ухтинский р-н — 20, 114, 348, 498

Хайма, р. — 390
 Ханмей, р. — 539
 Харбей, р. — 539
 Хартес, р. — 371
 Харута, р. — 223, 467
 Хаталамба, р. — 371
 Хей-Яга, р. — 260, 271, 378, 532
 Хоседахард, пос. — 427
 Цильма, р. — 3, 121, 222, 242, 396, 425, 429, 517, 592, 593
 Чернова поднятие, гряда, антиклиналь — 30, 81, 144, 167, 168, 170, 172, 269, 330, 388, 457
 Чернышева гряда, хр., кряж — 35, 47, 70, 111, 144, 167, 170, 172, 179, 223, 263, 269, 272, 327, 330, 381, 388, 405, 412, 430, 445, 457, 469—471, 541, 542, 587
 Четласский Камень, гряда — 476
 Чикшино, ж.-д. ст. — 207
 Чуть, р. — 17
 Шайтановка, д. — 311
 Шайтановская пещера — 311
 Шарью, р. — 223, 381, 540
 Шер-Нядейта, р. — 470
 Щугор, р. — 128, 356, 415, 416, 433, 502, 519, 521, 541
 Южно-Печорская равнина — 441, 445
 Язьва, р. — 396
 Ярента, р. — 268

В. Геологические структуры и названия массивов

Апыбское поднятие — 354
 Аячигинская структура — 316

Балбанью, синклиналь — 390
 Березовская структура — 267
 Большекежвинская антиклиналь — 70
 Большепорожская структура — 552

Вангырско-Патокская антиклиналь — 454
 Вельско-Савиноборские поднятия — 152
 Вельюская структура — 478
 Верхне-Ижемская антиклиналь — 26, 27, 280
 Верхне-Ижемская синклиналь — 151
 Верхне-Кажимская впадина — 535
 Верхне-Печорская впадина, прогиб — 233, 237, 388, 394, 493

Веслянская структура — 552
 Войкар-Сыньинский дунито-перидотитовый массив — 64, 449
 Воргаторская структура — 223, 316
 Воркутинская антиклиналь — 70
 Воркутинская (Косью-Роговская) впадина — 388

Воркутинская муфта — 230
 Вуктыльское поднятие — 267, 502
 Вымско-Вольская гряда — 552
 Вычегодская депрессия — 148
 Вятский вал — 99, 121, 481, 534, 535
 Вятско-Камская впадина, синеклиза — 455, 535
 Денисовский прогиб — 330

Джеболское поднятие, структура — 1, 27, 280, 292, 597

Елмачпарминская структура — 552

Западно-Сопплеская структура — 322
 Западно-Тэбукская структура — 368

Каменная структура — 320
 Камский свод — 249, 535, 585
 Канино-Тиманская структура — 411
 Карская синклиналь — 70
 Кольвинское поднятие — 330
 Короташинская впадина, синклиналь — 70, 81, 347, 388
 Курынская структура — 478

Лемвинская фациально-структурная зона — 4, 35, 170, 390, 450, 467
 Лемъюский свод — 152
 Лемъюское поднятие, структура — 280, 478
 Лимбика, синклиналь — 390
 Лонгот-Юганское антиклинальное поднятие — 81
 Лыжская структура — 320
 Ляштинский антиклинорий — 170

Малды, антиклиналь — 390
 Малонатоцкий гранитный массив — 582
 Мезенская впадина, синеклиза, депрессия — 297, 517, 545, 567

Мулуksкая структура — 552
Мутноматериковая структура, подня-
тие — 320, 351

Нарьян-Марское поднятие — 330
Нарьян-Марская структура — 316
Неройско-Патокский гранитный массив —
454
Нибельское поднятие — 279

Ольговейнюрское поднятие — 280
Омра-Сойвинский выступ, поднятие,
плакантиклиналь — 26, 27, 233, 398

Пайхойский антиклинорий — 43, 81
Переборская структура — 267
Печоргородская структура — 478
Печорская синеклиза, впадина, депрес-
сия — 80, 84, 91, 98, 107, 151, 183, 204,
205, 207, 219, 233, 252, 254, 267, 280,
292, 308, 330, 331, 335, 336, 347, 351,
361, 368, 398, 407, 427, 456, 457, 478,
483, 497, 504, 505, 517, 518, 553, 606
Печорская гряда — 1, 89, 122, 151, 204,
205, 207, 267, 268, 280, 292, 320, 322,
323, 330, 351, 361, 365, 457, 504, 505,
553, 594, 597, 599

Подтерем-Ильгское поднятие — 493
Предгиманский краевой прогиб — 297
Предуральский прогиб — 84, 152, 204—
207, 217, 250, 260, 267, 292, 330, 331,
361, 388, 420, 459, 478, 507, 588
Притиманский прогиб, впадина — 148

Ронаэль-Чиклинские поднятия — 152

Савиноборское поднятие — 280
Санапз, антиклиналь — 390
Сарьудинское поднятие — 206
Седьельские поднятия — 398
Сереговский соляной купол — 109, 551
Синдорская структура, поднятие — 1,
207, 354, 552

Собско-Войкарская гипербазитовая ин-
трузия — 527
Сухоносский вал — 396
Сысольский вал — 99

Тальбейская синклиналь — 412
Татарский свод — 535
Тереховой-Ольгевейнюрские поднятия —
152
Тимано-Уральская впадина — 209
Торговский гранитный массив — 126,
582
Тыбюское поднятие — 27

Урало-Тиманская геосинклиналь — 553
Уральская геосинклиналь — 44, 70, 165,
448, 549
Уральский антиклинорий — 81, 212
Успен-Кольвинская структура, свод —
316, 427, 497
Успенская впадина, синклиналь, мегасин-
клиналь, депрессия — 70, 405,
445
Усинский свод — 204, 223, 252
Ухтинская антиклиналь, структура,
складка — 20, 151, 280, 362

Хайпудырская впадина — 388
Хараматолоуская депрессия — 390
Харбейский антиклинорий — 170
Худобльская структура — 292, 322

Чисвинская структура — 552

Щугорский прогиб — 493
Щучьинская синклинальная зона — 81

Югыдская структура — 292, 597
Южно-Джеболское поднятие — 27
Юньягинская антиклиналь — 269
Юньягинская мульда — 230

УКАЗАТЕЛЬ МИНЕРАЛОВ, ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ И МЕСТОРОЖДЕНИЙ

А. Минералы и полезные ископаемые

Аксинит — 39, 259
Алмаз — 60, 121, 222, 242, 302, 396, 429,
506, 557, 592, 593
Амфибол-асбест — 208, 217, 410
Анкерит — 102
Асфальтит — 147, 268

Базальт — 135
Битум — 131, 349, 362
Блеклая руда — 575
Борнит — 26, 28, 76, 85, 90, 91, 107, 131,
134, 151, 181—183, 198, 200—203, 254,
261, 266, 279, 308, 325, 361, 362, 393,
439, 447, 451, 478, 483, 496, 497, 508,
518, 522, 497

Галенит — 453, 575
Гипс — 486
Глина — 135, 486
Горный хрусталь — 45, 173, 185, 189, 190,
246, 352, 382, 491, 543, 544, 607

Гравий — 135, 486
Доломит — 135, 486, 575

Жаденит — 526
Железняк бурый — 312
Железняк гетитовый — 488

Золото — 45

Известняк — 332, 413, 486

Кальцит — 575
Камень бутовый — 135
Каолинит — 118
Кварц — 190, 562, 575
Кварцит — 486

Лейкоксен — 39
Лимонит — 453

Магнетит — 45, 453
Мергель — 486
Монацит — 356

Нефть — 3, 26, 28, 85, 90—92, 98, 107, 115, 131, 151, 182, 183, 200—203, 227, 254, 261, 266, 279, 308, 325, 329, 361, 362, 368, 393, 439, 451, 478, 483, 494, 496—498, 508, 518, 522, 546, 597

Песок — 135, 164, 486

Песчаник

кварцевый — 486

кварцево-глауконитовый — 220

опоковидный — 135, 220

Пирит — 435, 575

Пироп — 222, 242, 429

Пирротин — 453

Пистомезит — 488

Платина — 81

Рutil — 173, 453

Свинцово-цинковая руда — 573—575

Сера самородная — 563

Сидероплезит — 488

Сланец горючий — 162, 197, 268, 355, 413, 486, 516

Смарагдит — 578

Соль каменная — 80, 109, 120, 131, 134, 268, 334, 413

калийная — 80, 334

Сфалерит — 575

Титанит — 39

Торф — 124, 157, 171

Турмалин — 39

Уголь каменный — 30, 58, 59, 65, 67, 78, 79, 81, 94, 95, 105, 119, 127, 131—134, 142, 156, 160, 161, 165—167, 169, 180, 194—196, 210, 216, 223, 230—232, 240, 241, 245, 253, 266, 268, 270, 278, 283, 285, 307, 379, 405, 438, 460, 485, 516, 529, 554, 558, 608

Флюорит — 81

Халцедон — 469

Халькопирит — 453, 575

Хлорит — 173, 449

Хромдиосид — 429

Хромит — 429

Хлорит — 173, 449

Шеелит — 356

Б. Месторождения

Адзевинское, уголь каменный — 155

Асывож, песчаник красный — 486

Алягипское, глина кирпичная — 486

Бельюское, глина легкоплавкая, известняки, доломиты, мергели — 486

Бердышское (Усть-Бердышское), железняк бурый — 268, 312

Вангырское, асбест — 208, 217

Верхне-Омринское, нефть, газ — 26, 183

Верхне-Сырьягипское, уголь каменный —

30, 94, 127, 160, 165, 180, 307

Ветлосьянское, глина легкоплавкая — 486

Войвожское, нефть, газ — 26, 183

Войское, песчаник кварцевый — 486

Воргашорское, уголь каменный — 30, 94, 127, 172, 180, 290, 307, 379, 395, 405, 479

Воркутинское, известняк, доломит, мергель — 486

Воркутинское, уголь каменный — 30, 70, 103, 123, 127, 135, 160, 165, 180, 186, 195, 196, 210, 224, 241, 288, 290, 306, 339, 379, 431, 475, 479, 485, 536, 608

Вуктыльское, уголь каменный — 245

Джеболское, нефть, газ — 76, 151, 181, 200, 203, 233, 393

Еджидкыртинское, известняк, доломит, мергель — 486

Еджидкыртинское, уголь каменный — 88, 245

Заостренское, уголь каменный — 253

Западный Табук, нефть — 483, 522

Зеленецкое, уголь каменный — 245

Ижемское, асфальтит — 147

Ижемское, гипс — 486

Ижемское, сланец горючий — 162

Илыгское рудное поле (м-ния Сотчемъль, Шантым-Прилук, Закола-ль), медно-свинцово-цинковое — 573—575

Иптинское, уголь каменный — 11, 12, 30, 73, 88, 155, 180, 317—319, 431, 516

Кожимское, песчаник кварцевый — 486

Кушкоджское, нефть, газ — 26, 183

Кыкшорское, глина — 486

Лёккемское, нефть, газ — 522

Лёккемское, асфальтит — 147

Лунвожское, известняки, доломиты, мергели — 486

Неченское, нефть, газ — 26, 85

Нибельское, нефть, газ — 26, 183

Нижне-Омринское, нефть, газ — 26, 183

Нижне-Сырьягипское, уголь каменный — 30, 127, 180, 241

Нижне-Чутинское, нефть — 183

Нямедское, нефть, газ — 26, 183

Обензское, кварцит — 486

Паембойское, уголь каменный — 30, 529

Северо-Седъельское, нефть, газ — 183

Седловское, песок, гравий — 486

Седъельское, нефть, газ — 26, 183

Сейдинское, уголь каменный — 30, 253, 405, 528

Сереговское, соль каменная — 109

Сивая Маска, глина кирпичная — 486

Силовское, уголь каменный — 30, 277, 290

Сирачойское, глина легкоплавкая, известняки, доломиты, мергели — 486

Сысольское, сланец горючий — 162

Тальбейское, уголь каменный — 172
Тобытское, известняки, доломиты, мергели — 486

Успенское, глины ленточные и керамзитовые — 486

Успенское, уголь каменный — 30, 127, 155, 160, 172, 180, 230, 241, 278, 431, 479, 528

Ухтинское, нефть, газ — 183

Хальмерьюское, уголь каменный — 30,

127, 155, 160, 165, 180, 241, 264, 290, 431, 529

Шарью-Заостренское, уголь каменный — 253, 405

Шантым-Прилуцкое, свинцово-цинковое — 583

Шерабель, известняки, доломиты — 486

Юнъягинское, уголь каменный — 30, 127, 165, 241, 379

Ярегское, нефть — 262, 267, 296, 329, 362, 498, 546

В. Угленосные, нефтегазоносные, соленосные участки, районы, площади, бассейны, провинции

Айювинская, нефтегазоносная площадь; участок — 1, 409

Березовский, нефтегазоносный р-н — 152

Вельюская (Вельская), нефтегазоносная площадь — 80, 309

Верхне-Ижемский, нефтегазоносный р-н — 26—28, 125, 182, 183, 203, 229, 325, 345

Верхне-Омринская, нефтегазоносная площадь — 183

Верхне-Печорский, соленосный бассейн — 109, 206, 280, 334, 376

Верхне-Печорский, нефтегазоносный бассейн, р-н — 83, 89, 91, 151, 152, 200, 202, 204, 205, 207, 252, 280, 335, 376, 391, 394, 424, 497

Верхне-Ынатский, нефтегазоносный участок — 335

Воркутинский, угленосный р-н, бассейн — 30, 70, 81, 165, 166, 240, 270, 272, 289, 516, 547

Восточно-Пальюский, нефтегазоносный участок — 478

Восточно-Пожегский, нефтегазоносный участок — 478

Вымско-Вытегодский, нефтегазоносный р-н — 89

Джеболский, нефтегазоносный участок, площадь — 202, 335

Дозмерская, нефтегазоносная площадь — 376

Еловский, нефтегазоносный участок — 478

Ижемский, сланцевосный р-н — 197

Ижма-Сойвинский, нефтегазоносный р-н — 325, 372

Иакосьгоринская, нефтегазоносная площадь, участок — 17, 362

Интиский, угленосный р-н — 70, 177, 516

Каменская, нефтегазоносная площадь — 320

Кыртаельская, нефтегазоносная площадь — 320

Лемью-Ираельский, нефтегазоносный р-н — 478

Лемью-Савиноборский, нефтегазоносный р-н — 91

Лемьюская, нефтегазоносная площадь, участок — 1, 80, 409

Мутноматериковая, нефтегазоносная площадь — 320

Нижне-Омринская, нефтегазоносная площадь — 183

Омра-Сойвинский, нефтегазоносный р-н — 377, 523

Печоро-Колвинский, нефтегазоносный р-н — 152

Печорский угольный бассейн — 6, 8, 10, 23, 30, 34, 55, 59, 61, 63, 65, 67, 70—73, 116, 118, 119, 127, 132, 137, 140, 142, 143, 145, 155, 156, 159—161, 165—167, 169, 170, 172, 175, 176, 178, 180, 184, 187, 194, 198, 199, 210, 216, 228, 231, 232, 238—241, 247, 251, 253, 264, 265, 270—272, 274, 275, 278, 282, 283, 285—290, 293, 298, 307, 315, 328, 378, 379, 383, 385, 405, 412, 431, 438, 457, 460, 468, 472, 473, 475, 480, 509, 510, 516, 530, 532, 533, 554, 558, 569, 572, 577, 580, 581, 600, 608

Правобережная, нефтегазоносная площадь, участок — 335, 376

Савиноборская, нефтегазоносная площадь, участок — 203, 309, 335, 550

Седельская, нефтегазоносная площадь — 362

Сипловский, угленосный р-н — 30, 240, 276

Сысольский, сланцевосный р-н — 197

Терехевейская, нефтегазоносная площадь — 550

Тимано-Пайхойская, нефтегазоносная провинция, область — 269, 280, 373, 597

Тимано-Печорская, нефтегазоносная провинция, область, бассейн, р-н — 76, 80, 84, 89, 92, 117, 122, 151, 152, 183, 200, 203, 204, 207, 211, 233, 234, 244, 251, 254, 280, 321, 323, 325, 335, 340, 344, 346, 350, 360, 361, 365, 369, 370, 375, 392, 404, 406, 407, 448, 478, 490, 496, 497, 508, 522, 550, 567, 576

Тиманская, рудно-петрографическая провинция — 426

Тыбюская, нефтегазоносная площадь, участок — 335, 376

Табук-Савиноборский, нефтегазоносный р-н — 478

Уральская рудно-петрографическая провинция — 426

Ухтинский, нефтегазоносный р-н — 182, 183, 243, 345, 503, 563

Ухто-Печорская, нефтеносная область, р-н — 56, 134, 261

Хальмерьюский, угленосный р-н — 70, 165, 516

Чикшинская, нефтегазоносная площадь — 550

Южно-Джеболский, нефтегазоносный участок — 335

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	5
-----------------------	---

Обзорные главы

Введение (Г. Т. Мамаев, Ф. Ф. Отген)	7
Стратиграфия (А. И. Першина, В. А. Черных, В. И. Чалышев)	10
Палеонтология (В. А. Молин)	17
Геология четвертичных отложений и геоморфология (В. И. Гуслицер)	23
Литология (А. И. Елисеев)	25
Минералогия, петрография и геохимия (М. В. Фишман)	28
Тектоника и неотектоника (В. Н. Пучков, Н. И. Тимонин)	34

Рефераты опубликованных работ, аннотации и библиографические справки

Сокращения, употребляемые в тексте рефератов и указателях	40
А. Авторы (составители) рефератов	40
Б. Принятые сокращения	40
В. Названия учреждений и организаций	41
Рефераты работ, опубликованных в 1956—1960 гг.	42

Указатели

Авторский указатель	268
Предметно-систематический указатель	271
Географический указатель	272
А. Номенклатура листов географических карт масштаба 1 : 200 000	272
Б. Географические наименования	279
В. Геологические структуры и названия массивов	281
Указатель минералов, полезных ископаемых и месторождений	282
А. Минералы и полезные ископаемые	282
Б. Месторождения	283
В. Угленосные, нефтегазоносные, соленосные участки, районы, площади, бассейны, провинции	284

Геологическая изученность СССР, т. 5
Комп АССР,
период 1956—1960, вып. I
Опубликованные работы

*Утверждено к печати
Коми филиалом
Академии наук СССР*

Редактор издательства *Т. П. Жукова*
Технический редактор *М. Э. Карлайтис*
Корректоры *О. И. Буркова* и *Г. А. Мошкина*

Сдано в набор 8/IX 1976 г. Подписано к печати
11/I 1977 г. Формат $70 \times 108^{1/16}$, Бумага № 2.
Печ. л. 18=25,20 усл. печ. л. Уч.-изд. л. 27,91.
Изд. № 6363. Тип. зак. № 1518. М-24757. Тираж 850.
Цена 3 р. 32 к.

Ленинградское отделение издательства «Наука»
199164, Ленинград, В-164, Менделеевская линия, д. 1

1-я тип. издательства «Наука»
199034, Ленинград, В-34, 9 линия, п. 12

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»

**В МАГАЗИНАХ КОНТОРЫ «АКАДЕМКНИГА»
ИМЕЮТСЯ В НАЛИЧИИ КНИГИ:**

Геологическая изученность СССР. Том 1. Мурманская область. Период 1941—1950 гг. Вып. 1. Опубликованные работы. 1967. 1 р. 1 к.

Геологическая изученность СССР. Том 1. Период 1956—1960 гг. Вып. 1. 1966. 2 р. 55 к.

Геологическая изученность СССР. Том 5. Коми АССР. Период 1918—1928 гг. Вып. 1. 1 р. 08 к.

Геологическая изученность СССР. Том 5. Коми АССР. Период 1941—1945 гг. Вып. 1. Опубликованные работы. 1969. 97 к.

Геологическая изученность СССР. Том 19. Карасева Т. Я., Кассианова Ф. Н., Шарудо П. Д. РСФСР. Алтайский край, Кемеровская область. Период 1941—1945 гг. Вып. 1. Опубликованные работы. Вып. 1. 1974. 1 р. 44 к.

Геологическая изученность СССР. Том 24. РСФСР, Иркутская область. Период 1951—1955 гг. Вып. 1. Опубликованные работы. 1965. 1 р. 44 к.

Геологическая изученность СССР, Том 25. Тувинская АССР. Период 1941—1955. Вып. 1. 1967. 80 к.

Геологическая изученность СССР. Том 28. РСФСР, Хабаровский край, Амурская область. Период 1941—1950 гг. Вып. 1. Опубликованные работы. 1974. 1 р. 44 к.

Геологическая изученность СССР. Том 28. РСФСР, Хабаровский край, Амурская обл. Период 1951—1955 гг. Вып. 1. 1965. 82 к.

Геологическая изученность СССР. Том 28. РСФСР, Хабаровский край, Амурская область. 1956—1960. Вып. 1. 1969. 3 р. 31 к.

Геологическая изученность СССР. Том 29. Приморский край. Период 1951—1955 гг. Вып. 1. 1965. 82 к.

Геологическая изученность СССР. Том 29. РСФСР, Приморский край. Период 1956—1960 гг. 1967. 2 р. 29 к.

Геологическая изученность СССР. Том 30. РСФСР, Сахалин. Вып. 1. 1941—1960. 1968. 1 р. 73 к.

ЗАКАЗЫ ПРОСИМ ПРИСЫЛАТЬ ПО АДРЕСУ:

197110, Ленинград, Петрозаводская ул., 7

Магазин «Книга — почтой»

Северо-Западной конторы «Академкнига»