

МАТЕРИАЛЫ
ТРЕТЬЕЙ
ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
КОМИ АССР

15—20 января 1948 года

Экз. №

КОМИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
СЫКТЫВКАР 1948

ФАЦИИ ПЕРМСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ПЕЧОРСКОГО УРАЛА И ПРИМЫКАЮЩЕЙ К НЕМУ ЧАСТИ РУССКОЙ ПЛАТФОРМЫ

В настоящем сообщении я кратко передам результаты своей трехлетней работы по изучению пермских отложений Печорского бассейна и об изменении пермских осадков в Южном Тимане и Западном Притиманья.

Работа состоит из трех частей.

Первая часть содержит обработку полевых наблюдений автора в 1943 г. и называется „Нефтяные и угольные фации каменноугольных и пермских отложений в бассейне Средней Печоры“.

Вторая часть „Стратиграфия и литология пермских отложений р. Щугора на Средней Печоре“ основана также на личных полевых наблюдениях по Щугору в 1944 г.

В третьей части „Пермские отложения Притиманья и сопоставление их с синхроничными осадками Печорского бассейна“ некоторые разрезы пермских осадков Притиманья, взятые из работ других исследователей, сопоставляются с синхроничными отложениями Печорского бассейна. В работе много приложений, но окончательным выражением взглядов автора на соответствующие осадки является схема распространения главнейших фаций пермских отложений, в которой они даны в пяти колонках: одна для Усы, другая для Средней Печоры, третья для Верхней Печоры, четвертая для Выми и пятая для Верхней Вычегды (см. приложение).

Перехожу к краткому обзору этой схемы.

Осадки перми Печорского Урала подразделяются на артинский и усинский ярусы в нижней перми и на печорский и татарский ярусы в верхней перми. Усинский ярус состоит из морских отложений, имеющих часто большое сходство с осадками артинского яруса. Отложения верхней пер-

ми представлены в Печорском бассейне континентальными толщами. Поэтому разделение пермских осадков Печоры на ярусы является пока условным.

В Западном Притиманьи отложения артинского яруса обыкновенно называются гипсово-доломитовой толщей, а покрывающие отложения или уфимской свитой, или нижней красноцветной толщей и в общем относятся к кунгурскому ярусу. Нижний казанский ярус верхней перми представлен морскими осадками. Вследствие большого фациального расхождения точной синхронизации усинского яруса с кунгурским и печорского яруса с казанским пока нельзя установить и объемы этих ярусов могут значительно расходиться.

Рассмотрим предлагаемую схему по ярусам, проводя сопоставление осадков каждого яруса сначала в Печорском бассейне, с севера на юг, и затем по разрезу Притиманья с востока на запад.

1. В начале пермского периода в Печорском крае наступает трансгрессия моря и оно занимает значительно большую площадь, чем в предшествующую верхнекаменноугольную эпоху. В бассейне р. Усы артинские осадки местами лежат на визейских известняках без видимого углового несогласия. В бассейне р. Щугор они только в восточной части своего распространения налегают на нижние горизонты верхнего карбона, в нижнем же течении Щугора лежат на среднекаменноугольных известняках, а в левобережье Средней Печоры даже на осадках визейского яруса. Далее к западу, в области Южного Тимана, нижняя пермь налегает на верхний карбон. В западном Притиманьи К. Волосович предполагает перерыв в осадконакоплении вблизи границы верхнего карбона и нижней перми.

2. Артинские осадки Печорского Урала сложены преимущественно терригенными отложениями. Область сноса была расположена к востоку от артинского моря, была гористой и сильно расчлененной гидрографической сетью. Состав обломочных частиц указывает на их происхождение из области древнего Урала, в котором выступали на дневную поверхность породы различного возраста, вплоть до кристаллических. Только в бассейне Верхней Печоры кристаллические породы еще не были обнажены и эрозия была ограничена областью распространения средне- и верхнепалеозойских отложений. К западу от артинского моря лежала равнинная, слабо расчлененная суша. На Средней Печоре в западной части артинского моря отлагались органогенные осадки почти без примеси терригенного материала и только в конце века сюда поступали обломочные частицы с суши. На Верхней Печоре в верхнеартинское время существовали мшанково-брахиоподовые рифы в восточной части моря.

3. Артинские осадки Южного Тимана представлены преимущественно органогенными отложениями в форме карбонатов, среди которых подчиненное участие принимают оолитовые известняки. Это были осадки мелководного моря, отделенного, повидимому, полосой низкой суши от синхронных осадков Средней Печоры. В области Западного Притиманья отлагались осадки сильно осолоненной лагуны, только временами сообщавшейся с открытым морем, что сопровождалось образованием органогенных осадков с морской фауной.

4. Артинские осадки Печорского Урала отлагались в условиях геосинклинального типа, точнее—в условиях предгорного прогиба. Местами (бассейн Усы) их мощность достигает 2 км. Осадкообразование происходило, главным образом, в условиях мелководного моря и только в средней части этой мощной толщи пород появляются пачки осадков, отложившиеся, повидимому, в условиях верхней части баттальной зоны. К западу мощность отложений убывает и при переходе к платформе она падает приблизительно до 300 м, причем, здесь отлагается мощная толща органогенных известняков.

5. Артинские осадки Южного Тимана и Западного Притиманья отлагались в типичных платформенных условиях. Их мощность в первом районе едва достигает 100 м, во втором районе—400 м.

6. В отношении полезных ископаемых артинские осадки Печорского Урала местами содержат конкреции сидеритов, однако, эта фация здесь не получает того развития, которое могло бы заинтересовать промышленность. В бассейне Средней Печоры артинские отложения имеют признаки нефтеносности и, возможно, в основании артинского яруса правобережья Печоры имела место нефтеносная фация. В Югдской структуре артинские отложения содержат даже промышленную нефть, вероятно, вторичного происхождения. В Западном Притиманьи отлагаются слои известняков, доломитов, гипсов и ангидритов. Есть неопределенные указания на каменную соль (скважина у Больших порогов на р. Выми).

7. В усинский век в Печорском крае продолжает существовать морской бассейн приблизительно в границах артинского моря и только в конце века море отступает, сменяясь преимущественно пресноводными бассейнами. Никакого несогласия или перерыва между артинскими и усинскими осадками не наблюдается. На Южном Тимане, возможно, был перерыв в осадконакоплении, и здесь на морских отложениях артинского века лежат осадки осолоненной лагуны, временами сообщавшейся с морем. В Западном Притиманьи

перерыва в осадкообразовании не наблюдается: здесь сначала продолжали отлагаться осадки осолоненной лагуны, к концу века опресненной.

8. Усинские осадки Печорского Урала сложены преимущественно терригенными материалами. Как и в артинский век, главная область питания была на востоке и имела тот же тип. В области Верхней Печоры эрозия все еще не внедрилась в кристаллические породы, и галька выносов состояла, попрежнему, из каменноугольных и девонских пород. Здесь море регрессировало, может быть, несколько раньше, чем в северных районах, и сменилось осадками осолоненной лагуны. К западу от артинского моря лежала равнинная суша. Даже в западной части Средней Печоры отлагались преимущественно терригенные осадки и среди них встречаются только небольшие пласты органогенных и оолитовых известняков. В бассейне Усы с терригенными осадками морского типа связана фация паралических углей и с озерными осадками в конце века фация лимнических углей. Здесь же известна фация сидеритов, получающая более значительное развитие в печорский век. На Средней Печоре ни угольные, ни сидеритовые фации в усинских отложениях не наблюдались.

9. Кунгурские осадки Южного Тимана отложились в условиях сильно осолоненной лагуны. Они состоят из гипсов, ангидритов и тесно связанных с ними доломитов, вероятно, тоже как химического осадка. Принос терригенного материала был незначительным и выражен образованием слоев черных глин. К концу века появляются признаки нефтеносной фации. Осаждение слоев в лагуне, возможно, сопровождалось перерывами. Временами, особенно в более раннее время, устанавливалась более широкая связь лагуны с морем, что сопровождалось появлением в ней морской фауны. В Западном Притиманьи лагуна была менее осолоненной, и в ней отлагалось много терригенного материала, образовавшего мергеля, глины и песчаники. Последние иногда огипсованы. К концу века лагуна опресняется.

10. Усинские осадки Печорского Урала продолжали отлагаться в условиях предгорного прогиба. Местами (Воркута) их мощность достигает 1,5 км, но осадки имеют только мелководные признаки и мощность обусловлена последовательным пригибанием дна бассейна. В бассейне Средней Печоры отложения более однородны в восточной части, к западу они становятся полифациальными. С переходом к платформе мощность их убывает и в левобережье Печоры едва достигает 200 м.

11. Кунгурские осадки Южного Тимана и Западного

Притиманья отлагались на платформе и мощность их в этих районах не превышает 200 м.

12. Из полезных ископаемых усинские осадки содержат огромные запасы углей в бассейне р. Усы, где они и добываются в больших количествах уже в настоящее время (Воркута, Большая Пинта). К бассейну Средней Печоры угольные фации выклиниваются, но в левобережье Печоры появляются признаки нефтеносности вторичного типа. В бассейне р. Усы залегают сидериты, пока не имеющие промышленного значения. На Южном Тимане залегают значительные толщи гипсов, ангидритов и доломитов, обнаруживающие признаки битумов в верхнем горизонте.

13. В печорский век в области Печорского Урала обрисовывается огромный пресноводный бассейн, занимавший в общем площадь отступившего усинского моря. Восточное побережье этого бассейна, вероятно, было несколько отодвинуто к западу сравнительно с берегом моря. С востока к бассейну прилежала расчлененная горная страна, откуда в озерный бассейн доставлялись обломки не только осадочных, но и кристаллических пород. Западное побережье бассейна, вероятно, лежало дальше к западу, чем берег усинского моря, но бассейн здесь был ограничен низкой и слабо расчлененной сушей. Вблизи нее располагалась несколько осолоненная лагуна.

В области Южного Тимана был мелководный, слабо осолоненный бассейн, иногда сообщавшийся с морем, лежавшим к западу от него в области Западного Притиманья.

14. Печорские отложения Урала сложены преимущественно терригенными осадками. В области Средней и Верхней Печоры была широко распространена фация сине-зеленых водорослей, отлагавших известь. В бассейне Усы и Средней Печоры широко распространялась сидеритовая фация. В бассейне Усы часто встречается фация углей лимнического типа, выклинивающаяся в бассейне Средней Печоры, где она тесно связана с фацией сидеритов. К концу века замечается усиление эрозионной деятельности и появление в дельтовых выносах крупной гальки. Местами сохранились отложения, выполнявшие русла рек.

15. Казанские отложения Южного Тимана представляют осадки слабо осолоненной лагуны и состоят из глин, известняков и доломитов, в начале века с прослоями нефтеносных песчаников. В толще их, может быть, внедрены глины и мергеля морского происхождения, но условия залегания и мощность этих отложений не ясна. В Западном Притиманья залегают известняки, мергеля, глины и песчаники мелководного моря.

16. В области Печорского Урала осадки продолжали от-

лагаться в условиях предгорного прогиба, хотя и были пресноводными и мелководными. В бассейне Усы их мощность превышает 2 км, на Средней Печоре она больше 1 км.

17. В Южном Тимане и Западном Притиманьи осадки отлагались в условиях платформы и мощность их измеряется приблизительно двумястами метров.

18. Из полезных ископаемых в бассейне Усы промышленное значение имеют угли и, возможно, сидериты. В бассейне Средней Печоры возможно еще промышленное значение и углей и сидеритов, к Верхней Печоре эти фации выклиниваются. В левобережье Средней Печоры промышленное значение получает нефть эпигенетического типа. На Южном Тимане в основании осадков содержится нефть, по-видимому, сингенетического типа и самородная сера, которая может получить промышленное значение.

19. В татарский век в области Печорского Урала устанавливаются отдельные пресноводные озера, постепенно отсесняемые в западную и северную часть края. Из горной области древнего Урала выносятся огромные массы обломочных материалов, образующих дельтовые выносы и осадки в самых речных руслах по мере отступления озерных бассейнов. Пресноводные бассейны, вероятно, протягивались и в область Южного Тимана. В Западном Притиманьи в начале века еще находится слабо осолоненная лагуна, как остаток отступившего моря. Позже и здесь устанавливается опресненный бассейн.

20. Татарские отложения Урала состоят из терригенных материалов. Иногда это мощные и крупногалечные конгломераты, свидетельствующие об интенсивной эрозии в пределах древнего Урала. В бассейне Усы известны также мощные угольные отложения лимнического типа. Размыв в области снова захватил и более ранние пермские отложения, из которых, наряду с другими породами, в озера выносилось большое количество угольных обломков. В бассейне Средней Печоры угольной фации не наблюдалось, но здесь значительные массы татарских отложений денудированы, в бассейне же Верхней Печоры они достоверно вообще не известны.

21. Татарские осадки Южного Тимана состоят преимущественно из глин и песчаников, среди которых встречаются слои известняков, вероятно, водорослевого происхождения. В Западном Притиманьи отлагались преимущественно пестрые мергеля, в которых также встречаются конкреции водорослевого типа и, кроме того, оолиты из кремнезема.

22. В области Печорского Урала в татарский век еще

чувствуется влияние предгорного прогиба: мощность отложений местами достигает километра.

23. В платформенных условиях Южного Тимана и Западного Притиманья мощность осадков едва достигает 150 м.

24. Из полезных ископаемых в бассейне р. Усы есть залежи углей промышленного значения и в Западном Притиманьи солевые отложения, возможно, также промышленного значения.
