

ПЕТРОГРАФИЯ

Н. Т. САЗОНОВ

**МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЮРСКИХ
И НИЖНЕМЕЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ В РЯЗАНСКОЙ
И ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТЯХ И МОРДОВСКОЙ АССР**

(Представлено академиком С. И. Мироновым 9 III 1951)

Нашими исследованиями охвачена большая территория от Рязани на западе до Сызрани на востоке. Здесь подробно изучено около 50 разрезов, в которых вскрыты юрские и нижнемеловые отложения. Для их изучения сделано 200 механических анализов и минералогических определений состава фракции 0,01—0,25 мм. Для точного установления возраста проводилось изучение макрофауны и микрофауны. В настоящее время имеется возможность сделать обобщения и некоторые выводы о минералогической неоднородности мезозойских отложений.

На неровно размытую поверхность карбона трансгрессивно налегают песчано-глинистые отложения с углисто-сажистыми включениями, с редкими отпечатками плохо сохранившихся растительных остатков. Мощность этих отложений колеблется от 0 до 50 м. Заполняют они неровности в доюрском рельефе. На рассматриваемой территории эти отложения мы считаем за континентально-лагунную фацию батского яруса, которая к юго-востоку на Самарской Луке переходит в прибрежно-морские песчаные отложения с фауной *Parkinsonia* sp., *Ammodiscus baticus* Dain. Минералогический комплекс песчаной фракции этих отложений характеризуется высоким содержанием слюды, минералов группы эпидота и пирита.

Отложения нижнего келловоя представлены глиной с прослоями песчаника, содержащего *Cadoceras elatmae* Nik. Мощность этих отложений непостоянна: в Рязано-Костромском прогибе у с. Ибреть 23 м, в северо-западной части Пензо-Муромского прогиба в районе г. Беднодемьянска 52 м, к юго-востоку уменьшается, у с. Нижний Ломов 24 м. В пределах юго-восточной части Сурско-Мокшинских дислокаций возрастает до 87 м.

В тяжелой фракции этих отложений в большом количестве встречаются минералы группы эпидота и цоизита, в среднем 19,7%. На западном борту Рязано-Костромского прогиба в глинистых алевролитах содержание эпидота достигает до 62,9% при небольшом содержании слюды до 3,8%. В Пензо-Муромском прогибе у с. Торбеево количество эпидота уменьшается до 2,3%, но соответственно увеличивается содержание слюды до 67,4%. Средний келловей представлен оолитовым мергелем или оолитовой глиной мощностью 1,2—0,2 м.

Верхние келловейские глины участками оолитовые с *Quenstedticeras lamberti* Sow. встречены на западном борту Рязано-Костромского прогиба. Мощность их 7 м. В центральной части прогиба и восточнее Окско-

Цнинского вала верхний келловей отсутствует. По минералогическому составу средний и верхний келловей соответствуют нижнему келловей.

Оксфордский ярус имеет развитие в бассейне Оки, вдоль западного борта Рязано-Костромского прогиба, а также на северо-востоке Алатырского вала. Это известковистая глина с содержанием CaO от 5 до 20%, MgO от 1 до 2%, мощностью до 17 м с многочисленными *Cardioceras cordatum* Sow. Песчаная фракция этих осадков представлена почти одним пиритом, который встречается в виде ветвистых палочек и кубических зерен. В центральной части Рязано-Костромского, Пензо-Муромского прогибов, на Окско-Цнинском валу и Керенско-Чембарских поднятиях оксфордские отложения отсутствуют. Мы склонны считать, что оксфордские и верхнекелловейские отложения на указанной территории размыты. Отложений кимериджского и волжского ярусов на исследованной площади нет, повидимому, в указанный период эта область была сушей.

Нижний мел залегает на размытой поверхности верхней юры трансгрессивно, в основании представлен валанжинским песчаником, глауконитовым мощностью до 2 м с прослоями фосфоритовых желваков. Как видно из прилагаемой таблицы, среди минералов тяжелой фракции валанжина обращает внимание повышенное содержание слюды и глауконита (см. табл. 1 на вклейке).

К готеривскому ярусу мы относим все отложения с *Speetoniceras versicolor* Tr., к нижнему баррему — отложения с фауной *Simbirskites decheni* Lahus. Отложения готеривского яруса имеют развитие восточнее Сурско-Мокшинских дислокаций, западнее они выклиниваются, и на валанжинский ярус залегает нижний баррем с *Simbirskites decheni* Lahus.

Минералогическая характеристика готерива и нижнего баррема чрезвычайно однообразна. Здесь отмечается высокое содержание в среднем до 38,1% пирита, до 18,6% слюды при невысоком содержании граната 2,1% и роговой обманки 0,4%.

Отложения верхнего баррема повсеместно от Сызрани на востоке до Рязани на западе, т. е. на расстоянии свыше 600 км, представлены толщей глины алевролитисто-песчанистой, зеленовато-серой с прослоями песка мелкозернистого. В этих отложениях встречаются разрозненные конкреции сидерита, содержащего многочисленные *Oxyteuthis jasykiwi* Lahus.

Верхний баррем на северо-западе Пензо-Муромского прогиба в районе с. Зубовой Поляны и в Рязано-Костромском прогибе севернее с. Земетчино трансгрессивно залегает на валанжине; следов нижнего баррема и готерива в этих районах нет. По минералогическому составу тяжелой фракции верхний баррем резко выделяется из всего разреза мезозойских отложений рассматриваемого района наличием высокого процента роговой обманки, содержание которой достигает в среднем из 81 анализа 16,2%, максимально достигая 40—52%. Ни в каких других отложениях мезозоя мы не знаем содержания роговой обманки более 1,5—2%. Обычно она встречается в единичных зернах. Для этих отложений необходимо также отметить высокое содержание минералов группы эпидота и цоизита, в среднем 17,3%. При этом часто суммарное содержание роговой обманки и минералов группы эпидота составляет 67% всей фракции с удельным весом больше 2,75. Мощность верхнего баррема непостоянна. В центральной части Рязано-Костромского прогиба в с. Просандеевке 59 м, к юго-востоку в с. Земетчино повышается до 95 м; в Пензо-Муромском прогибе на северо-западе в с. Торбеево 16,5 м, а на юго-востоке в с. Н. Ломов 40 м.

Аптский ярус снизу вверх подразделяется на: а) глину с прослоями мелкозернистого песка с *Oppelia trautscholdi* Sinz., мощностью до 30 м; б) сланец битуминозный и тонкослоистую зеленовато-серую битуминоз-

ную глину с прослоями мергеля, с многочисленными отпечатками *Oppelia trautscholdi* Sinz., *Deshayesites deshayesi* Leym., мощностью 6—8 м; в) глинистый песок и глину с фауной *Douvilleiceras* sp., имеющие неповсеместное развитие, местами размытые среднеальбской трансгрессией, вследствие чего мощность их колеблется от 0 до 67 м. По минералогическому составу отложения аптского яруса отличаются высоким содержанием апатита 1,3%, граната 8,7% и эпидота 12,1%.

Альбский ярус подразделяется на два горизонта: нижний альб западнее Сурско-Мокшинских дислокаций представлен прибрежно-морскими песками с прослоями фосфоритовых конкреций с фауной *Hoplites dentatus* Sow., *H. jachromensis* Nik., мощностью 23 м. Восточнее наблюдается постепенный переход в более глубоководную фацию — это глины, при этом мощность их мало изменяется. Минералогический комплекс указанных фаций однороден. Отмечено высокое содержание граната 13,5%, полное отсутствие апатита. Роговая обманка встречается в единичных зернах.

Верхний альб сложен однообразной толщей глины мощностью 40 м. В тяжелой фракции отмечено повышенное содержание слюды 16,8% и пирита 21,9%. Уменьшается содержание граната до 5,5%. На неровно размытой поверхности нижнего мела западнее Сурско-Мокшинской полосы поднятий залегают пески сеноманского яруса верхнего мела. По минералогическому составу они отличаются от нижележащих отложений юры и нижнего мела. В них отмечено высокое содержание дистена, ставролита и силлиманита, в среднем 16,5%, резко уменьшилось содержание граната до 5,2% и глауконита 0,9%, полностью отсутствует роговая обманка.

Из данных табл. 1 видно, что ассоциации минералов фракций 0,1—0,25 мм юрских, нижнемеловых отложений, а также сеноманского яруса верхнего мела сильно изменчивы, в них можно выделить ряд минералогических горизонтов, которые, в свою очередь, соответствуют отдельным ярусам и горизонтам общепринятой стратиграфической шкалы для этих отложений.

Всесоюзный нефтяной научно-исследовательский
геолого-разведочный институт
Московский филиал

Поступило
9 III 1951