

И. Б. ПЛЕШАКОВ

**СТРАТИГРАФИЯ НЕФТЕНОСНЫХ ТРЕТИЧНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ
ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ СОВЕТСКОГО САХАЛИНА**

(Представлено академиком А. А. Борисяком 17 II 1937)

В юго-восточной части Советского Сахалина, от мыса Делиль де-ля Кройера на севере до мыса Низкого на юге, развиты мощные нефтеносные третичные отложения, которые расчленяются мною на следующие свиты (снизу вверх).

ПАЛЕОГЕН

1. Б а з а л ь н ы й к о н г л о м е р а т, залегающий вероятно стратиграфически несогласно на мелу, состоит из валунной гальки меловых и палеозойских пород. Видимая мощность конгломерата 100 м. Типичное место развития на р. Лангери в 10 км от устья.

2. С в и т а Л ю к а м и в нижней части состоит из песчаников и черных глинистых сланцев с прослоями конгломератов и углистых сланцев. Средняя—основная часть—свиты сложена мелкослоистыми темносерыми, песчанистыми глинами с пластами песков, песчаников с волноприбойными знаками и каменных углей мощностью до 0.5 м. Совместно с обильными растительными остатками часто встречаются пресноводные раковины *Unio* и *Viviparus*. Верхняя часть свиты сложена тонкослоистыми темносерыми, часто плитчатыми, глинистыми сланцами с прослойками песков. Приблизительная мощность свиты 1800 м. Типичное место развития нижней части свиты на р. Бора в 9—11 км от устья, средней части на р. Пиленге у устья ее левого притока р. Люками, верхней части на р. Хой в 7—12 км от устья.

3. Р а т м а н о в с к а я с в и т а состоит из мелкопереслаивающихся черных глинистых сланцев и плитчатых песчаников с обильными растительными остатками, причем в нижней части свиты преобладают сланцы, а в верхней—песчаники с волноприбойными знаками. Внизу свиты залегает пласт каменного угля мощностью 0.6 м. Ниже угольного пласта в песчаниках находятся раковины *Yoldia djakovi* Slod. Мощность свиты 600 м. Типичное место развития свиты на р. Венгери в 2—4 км от устья.

Базальный конгломерат, свиты Люками и Ратмановская выделяются впервые; прежде отложения этих свит мной объединялись в так называемую нижнюю угленосную серию.

4. Мутновская свита сложена однообразными мелкослоистыми, темносерыми глинистыми и песчано-глинистыми сланцами, местами издающими запах нефти. В сланцах содержатся псевдоморфозы кальцита по кристаллам гейлюссита (?), чешуи рыб и редкие остатки моллюсков. Мощность свиты 700 м. Типичное место развития свиты на р. Мутная в 3—4 км от устья.

Среди моллюсков из Мутновской свиты мной определены: *Cardita kovatschensis* Slod., *Cardium* cf. *eugenense* Clark, *Laternula* sp., *Nucula* sp., *Nuculana* sp., *Panope* aff. *ramonensis* Clark, *Palliolium pedroanus* (Trask) var. *peckhami* (Gabb), *Yoldia djakovi* Slod., *Y. packardi* (Clark), *Yoldia* sp., *Turritella* sp. Этот список позволяет определить возраст Мутновской свиты как верхний олигоцен. Мутновскую свиту можно параллелизовать с некоторыми свитами Сахалина и Камчатки. Так, нижняя часть Пильской свиты полуострова Шмидта⁽³⁾, имеющая сходный литологический состав, содержит следующие виды моллюсков: *Palliolium pedroanus peckhami*, *Cardita kovatschensis* и *Yoldia djakovi*. Свита сланцев с «генноиши» западного побережья Сахалина⁽²⁾ кроме аналогичного литологического состава с включениями псевдоморфоз кальцита по кристаллам гейлюссита («генноиши» японцев) содержит в большом количестве *Cardita kovatschensis*. Ковачинская свита западного побережья Камчатки^(5,6) имеет совершенно аналогичный литологический состав и содержит те же виды моллюсков: *Palliolium pedroanus peckhami*, *Cardita kovatschensis* и *Yoldia packardi*.

5. Свита Пиленга сложена моногенными мелкослоистыми серыми, выбеливающимися на дневной поверхности опализированными кремнистыми сланцами (перекристаллизованные диатомиты) с остатками диатомей, чешуей рыб и очень редких моллюсков. Свита является нефтеносной с первичным характером нефтепроявлений. Видимая мощность свиты около 1300 м. Типичное место развития—морской берег у устья р. Пиленги и южнее от нее.

Среди моллюсков из свиты Пиленга определены: *Nucula* sp., *Palliolium pedroanus* (Trask) var. *peckhami* (Gabb), *Phacoides acutilineatus* (Congr.), *Solemya* sp., *Thyasira* sp. Свита Пиленга по фациальному сходству с подстилающей ее Мутновской свитой и по обильному содержанию *Palliolium pedroanus peckhami* относится условно к верхнему олигоцену. Ее стратиграфическим аналогом является верхняя часть Пильской свиты полуострова Шмидта⁽³⁾, имеющая сходный литологический состав, признаки нефти и общие формы моллюсков: *Palliolium pedroanus peckhami*, *Solemya* и *Thyasira*. Хейслинская свита западного побережья Камчатки⁽⁷⁾ имеет со свитой Пиленга совершенно сходный литологический состав, признаки нефти и содержит те же виды моллюсков: *Palliolium pedroanus peckhami* и *Thyasira bisecta*.

Моногенность осадков свит Мутновской и Пиленга, тонкость терригенного материала и его ничтожная примесь в кремнистых сланцах свиты Пиленга, наличие моллюсков с тонкими нежными раковинами и глубоководной *Solemya* указывают на относительно глубоководность этих отложений. Из сравнительного сопоставления этих свит с их аналогами на Сахалине и Камчатке выявляется строгое постоянство и выдержанность литологического состава, фаций и фауны верхнего олигоцена в Сахалино-Камчатской области. С этим региональным постоянством фаций находится в прямой связи региональный характер первичных нефтепроявлений верхнего олигоцена, что позволяет рассматривать его как нефтепроизводящую толщу в Сахалино-Камчатской области.

НЕОГЕН

6. Свита Бора сложена однообразными плотными слоистыми песчанистыми глинами с обильным включением галек и валунов, с примесью туфогенного материала и пластами витрокластического туфа, с шаровидными известковистыми конкрециями до 4 м в диаметре. В глинах часто находятся крупные псевдоморфозы кальцита по кристаллам гейлоссита (?). Внизу свиты залегают пласты конгломератов с глауконитом. В глинах находятся растительные остатки, диатомеи, фораминиферы, спикулы губок, кораллы, остракоды, морские ежи, обильные остатки моллюсков, позвонки крупных рыб и кости морских животных. Свита Бора является нефтеносной. Видимая мощность ее 2500 м. Типичное место развития — на р. Бора в ее нижнем течении.

Среди моллюсков из свиты Бора мной определены: *Acila conradi* Meek, *Cardita ferruginea* Ad., *C. matitukensis* Slod., *C. pacifera* Yok., *C. yokoyamai* Slod., *C. aff. praeuptensis* Slod., *Cardita* sp., *Cardium californiense* Desh., *C. (Serripes) groenlandicum* Gmel., *C. shinjiense* Yok., *C. cf. corbis* (Mart.), *Cardium* sp. n., *Corbicula gabbiana* Hend., *Cuspidaria (Cardiomya) cf. pectinata* (Carp.), *Liocyma beckii* Dall, *Laternula (Aelga) besshoensis* (Yok), *Macoma indentata* Carp., *M. indentata* Carp. var. *flagleri* Ether., *M. nasuta* Conr., *M. optiva* (Yok.), *M. cf. vanvlecki* Arn., *Modiolus trigonalis* Slod., *M. wajampolkensis* Slod., *M. wajampolkensis* var. *angulatus* Slod., *Modiolus* sp. I, *Modiolus* sp. II, *Mya arenaria* L. var. *japonica* Jay, *M. crassa* Grew., *Mytilus kamtschaticus* Slod., *M. perrini* Clark, *M. cf. edulis* L., *Mytilus* sp. n. I, *Mytilus* sp. n. II, *Mytilus* sp., *Nucula washingtonensis* Weaver, *Nucula* sp., *Nuculana pernula* Müll., *Nuculana* sp., *Pecten* sp. I, *Pecten* sp. II, *Phacoides acutilineatus* (Conr.), *Pododesmus* sp., *Sanguinolaria nuttallii* (Conr.), *S. ochotica* Slod., *Saxicava pholadis* L., *Saxicava* sp. n., *Shizothaerus nuttallii* (Conr.), *Thyasira bisecta* Conr., *Th. disjuncta* Gabb var. *ochotica* L. Krisht., *Thracia aff. condoni* Dall., *Thracia* sp., *Venericardia kevetschevemensis* Slod., *Venus* sp. I, *Venus* sp. II, *Yoldia kuluntunensis* Slod., *Y. laudabilis* Yok., *Y. nitida* Slod., *Y. thraciaeformis* (Stor.), *Dentalium directum* Khom., *Crepidula cf. princeps* Conr., *Turritella ocoyana* Conr., *T. tokunagai* Yok.

Из 39 точно определенных видов современных форм 14, т. е. 36%; видов, неизвестных ниже плиоцена, 2, т. е. 5%; видов, не поднимающихся выше миоцена, 20, т. е. 51%, причем половина из них неизвестна выше среднего миоцена. Возраст свиты Бора по этой фауне определяется как нижний и средний миоцен. На Сахалине и Камчатке имеются стратиграфические аналоги свиты Бора. Так свиты «глинистых песчаников и сланцеватых глин» и «кремнистых и глинистых песчаников с шаровидными конкрециями» полуострова Шмидта (3) содержат общие виды: *Cardita yokoyamai*, *Laternula besshoensis*, *Modiolus wajampolkensis angulatus*, *Mya crassa*, *Thyasira bisecta* и др. Рыхлая свита западного Сахалина имеет сходный литологический состав и фауну; подстилающая ее Мгачинская свита так же параллелизуется со свитой Бора. Тигильская и Ваямпольская свиты западного побережья Камчатки (6) содержат со свитой Бора общие виды: *Laternula besshoensis*, *Cardita pacifera*, *Cardium shinjiense*, *Corbicula gabbiana*, *Thyasira bisecta*, *Modiolus trigonalis*, *M. wajampolkensis*, *Yoldia nitida*, *Turritella tokunagai* и др. Свита Асагай Японии (1) обнаруживает следующие общие виды: *Laternula besshoensis*, *Mya crassa*, *Cardium shinjiense*, *Cardita pacifera*, *Thyasira bisecta*, *Yoldia laudabilis* и *Turritella tokunagai*.

7. Уранайская свита содержит в основании пачку до 50 м мощностью, представленную переслаиванием конгломератов, песков и глин

с остатками листьев деревьев и обильной фауной моллюсков. Залегающая выше основная часть свиты сложена однообразными мелкозернистыми песками с редкими остатками моллюсков. Мощность свиты 450 м. Типичное место развития—на р. Малой Хузи в 2—3 км от устья.

Среди моллюсков, собранных главным образом из нижней части свиты, определены: *Cardita* cf. *ferruginea* Ad., *Cardita* sp., *C. yokoyamai* Slod., *Cardium californiense* Desh., *C. (Serripes) groenlandicum* Gmel., *C. aff. quadrigenarium* (Conr.), *Liocyma beekii* Dall, *Macoma indentata* Carp., *M. indentata* Carp. var. *flagleri* Ether., *M. nasuta* Conr., *M. optiva* (Yok.), *Mastra (Spisula) polynyma* Stimp., *Mya arenaria* L. var. *japonica* Jay, *Nucula* sp., *Nuculana taphria* Dall, *N. cf. pernula* Müll., *Saxicava pholadis* Lin., *Tellina lutea* Gray, *Thyasira disjuncta* Gabb var. *ochotica* L. Krisht., *Yoldia kuluntunensis* Slod., *Y. laudabilis* Yok., *Y. nitida* Slod., *Y. thraciaeformis* (Stor.), *Turritella tokunagai* Yok., *T. cf. ocoyana* Conr.

Из 19 определенных видов форм, не поднимающихся выше миоцена, 6, т. е. 32%; современных видов 12, т. е. 63%. Все 19 видов известны в миоцене. Таким образом возраст Уранайской свиты определяется как верхний миоцен.

8. С в и т а Х у з и состоит в основном из голубовато-серых, слоистых, песчаных глин с обильной галькой. В основании свиты залегает пласт лигнита 0.5 м мощностью с древесиной. В глинах находятся в изобилии диатомеи, являющиеся местами породообразующими (глинистые диатомиты). Из моллюсков изредка встречается *Cardium groenlandicum*. Видимая мощность свиты 500 м. Типичное место развития свиты—на р. Малая Хузи в 3—7 км от устья. Этой свитой кончается видимый здесь разрез третичных отложений.

Все вышеуказанные свиты залегают между собой согласно. Резкие изменения фаций, происходящие на границе между свитами Пиленга и Бора и между свитами Бора и Уранайской, может быть, стоят в связи с проявлением некоторых фаз альпийской складчатости в тихоокеанской зоне. Все третичные отложения района интенсивно дислоцированы в складки с надвигами, с резко выраженным движением масс с запада на восток. Судя по наблюдениям в северной части Сахалина (4), эти дислокации происходили по времени между средним и верхним плиоценом—г а т а р с к а я ф а з а—и более интенсивно на границе плиоцена и плейстоцена—с а х а л и н с к а я ф а з а. Кроме того в юго-восточной части Советского Сахалина наблюдаются интенсивные дислокации, происходившие в плейстоцене—о х о т с к а я ф а з а. Эта фаза складчатости выражена крупными меридиональными разломами с асимметричным поднятием отдельных блоков, обусловившим современный орографический облик Сахалина.

Нефтяной геологоразведочный институт.
Ленинград.

Поступило
17 II 1937.

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ М. У о к о у а м а, Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo, XLV, Art. 3 (1924).
² А. Н. Криштофович, Геологический обзор стран Дальнего Востока (1932).
³ И. П. Хоменко, Тр. НГРИ, сер. А., вып. 40 (1934). ⁴ И. Б. Плешаков, Тр. НГРИ, сер. А., вып. 87 (1936). ⁵ Б. Ф. Дьяков, Тр. НГРИ, сер. А., вып. 83 (1936). ⁶ В. С. С л о д к е в и ч, Тр. НГРИ, сер. А., вып. 79 (1936). ⁷ И. Б. Плешаков, Годовой отчет НГРИ по работам в Утхолокском районе западного побережья Камчатки летом 1936 г.