Доклады Академии наук СССР
1955. Том 103, № 1

ГЕОЛОГИЯ

А. А. БИЛЫК, М. И. БЛАНК, Б. С. ВОРОБЬЕВ, И. Ю. ЛАПКИН,
Л. С. ПАЛЕЦ и С. Е. ЧЕРПАК

НОВЫЕ ДАННЫЕ О СОЛЕНОСНОЙ СВИТЕ ДОНЕЦКОЙ ПЕРМИ

(Представлено академиком Н. М. Страховым 25 I 1955)

Соленосная свита донецкой перми вместе с нижележащими толщами — известняково-доломитовой и медистых песчаников — в наиболее типичном виде развита в Бахмутской котловине северо-западной окраины Донбасса ([1], [10], [12]).

Отложения соленосной свиты привлекали внимание многочисленных исследователей начиная с прошлого столетия ([1], [3–9], [11], [12]). Наиболее детальное расчленение отложений соленосной свиты принадлежит Н. Н. Яковлеву. Согласно его схеме, опубликованной в 1914 г. ([12]), рассматриваемую свиту слагают: верхняя песчаниково-глинистая толща, верхняя гипсоносная толща, собственно соленосная толща, нижняя гипсоносная толща, нижняя песчаниково-глинистая толща. Все эти толщи, по Н. Н. Яковлеву, входят в состав нижнего отдела пермской системы.

Западнее Бахмутской котловины и примыкающих к ней Славянского и Корульского куполовидных поднятий отложения соленосной свиты не были известны. Попытки некоторых исследователей (Н. Ф. Балуховский) выделить маломощные красноцветные образования Петровского и Красноосколького куполов, не содержащие никаких хемогенных образований, в том числе и каменной соли, как фациальные изменения осадков соленосной и известняково-доломитовой свит в свете новейших данных не оправданы.

В настоящее время осадки соленосной свиты вскрыты глубоким бурением под мощным покровом мезо-кайнозойских отложений далеко к западу от Бахмутской котловины — в северной части области сочленения Донецкого складчатого сооружения и Днепровско-Донецкой впадины. В пределах Балаклеевского района Харьковской обл. осадки соленосной свиты представлены теми же образованиями и залегают в той же последовательности, как и в Бахмутской котловине. Это позволило геологам Л. С. Палец, а затем Б. С. Воробьеву, в основу расчленения отложений свиты положить схему Н. Н. Яковлева. В процессе дальнейшего изучения свиты возникла необходимость уточнить и детализировать эту схему.

По нашим данным осадки соленосной свиты перми Балаклеевского района подразделяются на следующие толщи *.

Нижняя песчано-глинистая толща представлена переслаиванием красноцветных глин и алевролитов с тонкими подчиненными прослоями зеленовато-серых глин, доломитов, известняков и мелкозернистых песчаников. В самой верхней части отмечены редкие прослои ангидрита. Мощность толщи 95 м.

Нижний ангидритовый горизонт (нижняя гипсоносная толща Н. Н. Яковлева **) представлен чередованием 5 ангидритовых

* Литологическая характеристика разреза составлена с учетом детальных описаний пород, произведенных В. Д. Шулениной.

** Это наименование, очевидно, связано с тем, что в Бахмутской котловине ангидриты в обнажениях или вблизи поверхности в процессе гидратации местами полностью перешли в гипс.

пачек с красноцветными глинами. Каждая из пачек характеризуется переслаиванием серых и голубоватых ангидритов, доломитизированных мергелей, известняков, а также доломитов и глин с подчиненными прослоями каменной соли и алевролитов. Горизонт имеет выдержанную мощность порядка 130—150 м.

Собственно соленосная толща Н. Н. Яковлева в Балаклеевском районе, так же как и в Бахмутской котловине, четко расчленяется на 3 горизонта: нижний солевой горизонт (подбрянцевский пласт), средний ангидритовый горизонт, верхний солевой горизонт (брянцевский пласт).

Нижний солевой горизонт представлен крупно- и среднекристаллической каменной солью, обычно чистой, со слабо выраженными «годичными кольцами», прозрачной, реже загрязненной, содержащей тонкие прослои глин и ангидритов. Мощность его колеблется в пределах 20—40 м.

Средний ангидритовый горизонт представлен чередованием 4 ангидритовых пачек с каменной солью, серыми, зеленоватыми и реже красноцветными глинами, содержащими прослои серых мергелей, известняков и доломитов. Каждая пачка в верхней части представлена переслаиванием серых ангидритов с доломитизированными известняками, доломитами, мергелями, глинами и каменной солью. В нижней части пачки количество ангидритов увеличивается. Они составляют основание каждой пачки. Мощность горизонта на приподнятых участках составляет 40—80 м, а на погруженных участках возрастает до 115 м за счет появления ангидритовых пачек.

Верхний солевой горизонт представлен в основном белой крупнокристаллической каменной солью с подчиненными прослоями светлосерых ангидритов, красно-бурых доломитизированных мергелей, распространенных в нижней половине горизонта, зеленовато-серых доломитизированных известняков и кирпично-красных известковистых засоленных глин. Мощность горизонта колеблется от 60 до 90 м.

Верхний ангидритовый горизонт (верхняя гипсоносная толща Н. Н. Яковлева) представлен 5—6 пачками ангидритов, чередующихся с серыми и красноцветными глинами, каменной солью, а также с подчиненными им прослоями серых доломитов и известняков.

В известняках, в том числе и доломитизированных, из верхнего ангидритового горизонта встречены органические остатки — обломки раковин пелеципод, гастропод, членики криноидей, иглы морских ежей, а также раковинки фораминифер и тонкостенных остракод. Из всей этой фауны наибольший интерес имеет комплекс фораминифер, представленный 47 формами *.

Среди фораминифер характерны: Glomospira aff. regularis Lip., Tetrataxis aff. nana Moros., Nodosaria netchajevi Tcherd., N. aff. netchajevi Tcherd. var. ronda Lip., N. netchajevi var. subquadrata Lip., N. longissima Sul., N. aff. bella Lip., N. cf. grandis Lip., N. temiseptata Lip., N. aff. parva Lip., N. shikhanica Lip., N. cf. conspecies Lip., Geinitzina postcarbonica Spand., G. spandeli Tcherd. var. plana Lip., G. linguliformis Lip., G. aff. multicamerata Lip., G. aff. longa Sul., G. aff. ovoides Lip., Schubertella cf. parakingi Brazhn., Schub. sphaerica Sub., Schub. ex gr. sphaerica var. staffelloides Sul., Globivalvulina sp. G. vulgaris Moros., G. aff. vulgaris Moros., G. ex gr. vulgaris Moros., G. ex gr. bulloides (Brady), G. aff. bulloides (Brady), G. ex gr. minima Reitl., G. scaphoidea Reitl., G. aff. scaphoidea Reitl., G. ex gr. granulosa Reitl., Syzrania bella Reitl., Fusulinella sp., Parastaffella sp., Triticites (?) sp. и др.

В приведенной ассоциации наибольшее распространение имеют представители родов Geinitzina и Nodosaria, которые особенно характерны для соленосной свиты Бахмутской котловины. Следующие формы: Nodosaria

* Определения Н. Е. Бражниковой, Г. Д. Киреевой и П. Д. Потиевской.

shikhanica Lip., N. netchajevi Tcherd. var. ronda Lip., N. netchajevi var. subquadrata Lip., N. bella Lip., N. longissima Sul., N. temiseptata Lip., N. parva Lip., N. cospecies Lip., Geinitzina spandeli Tcherd. var. plana Lip., G. linguliformis Lip., G. multicamerata Lip., Globivalvulina ex gr. bulloides (Brady) описаны из нижней перми Башкирского Приуралья, где они распространены в пределах от верхней зоны швагеринового до саргинского горизонта включительно (2).

Должно быть отмечено, что по направлению к депрессиям происходит уменьшение мощности ангидритовых пластов, слагающих пачки, и соответственное расклинивание их солью и соленосными глинами. При этом мощность отдельных солевых пластов значительно возрастает. Верхняя часть верхнего ангидритового горизонта размыта на приподнятых участках и сохранилась только в синклиналях. Мощность верхнего ангидритового горизонта колеблется от 105 до 430 м.

Сопоставление разрезов верхнего ангидритового горизонта Балаклеевского района с разрезами верхней гипсоносной толщи Бахмутской котловины показывает, что последняя соответствует лишь нижней части (трем нижним ангидритово-известняковым пачкам) верхнего ангидритового горизонта. Верхняя же часть верхнего ангидритового горизонта (по крайней мере еще 3—4 мощные пачки) в Бахмутской котловине отсутствует, что обусловлено размывом. Предварительный подсчет показывает, что в общей сложности до 70% мощности верхней гипсоносной толщи в Бахмутской котловине размыто.

Верхний глинистый горизонт. Отложения верхнего глинистого горизонта на тектонически приподнятых участках рассматриваемого района отсутствуют, так же как и во всей Бахмутской котловине; они сохранились, повидимому, только в синклиналях. Эти осадки, небольшой мощности (до 30 м), были вскрыты пока только в отдельных пунктах области погружения и представлены красноцветными глинами с подчиненными прослоями алевролитов.

На тектонически приподнятых участках исследуемого района с явным угловым несогласием, приуроченным к сильно размытой поверхности соленосной свиты нижней перми, залегает комплекс красноцветных песчано-глинистых образований, представленный переслаиванием песчаников, песков, алевролитов и глин. Мощность осадков рассматриваемого комплекса колеблется от 207 до 370 м.

Возраст песчано-глинистой толщи является проблематичным. Условно ее можно отнести к верхней перми или к нижнему триасу.

Итак, сопоставление разрезов соленосной свиты Балаклеевского района и Бахмутской котловины показывает, что они формировались не только в одинаковых физико-географических условиях, но и в весьма сходных геоструктурных зонах.

В отличие от Бахмутской котловины, разрез соленосной свиты Балаклеевского района представлен гораздо полнее. В последнем сохранились от размыва более молодые, чем в Бахмутской котловине, слои нижней перми.

Поступило
23 I 1955

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

[1] А. А. Борисяк, Н. Н. Яковлев, Тр. Геол. ком., нов. сер., 153 (1916). [2] А. Я. Виссарионова, Г. Д. Киреева, О. А. Липина и др., Тр. ИГН АН СССР, 105, геол. сер., № 351 (1949). [3] А. В. Гуров, Тр. Общ. исп. природы Харьк. унив. за 1882 г., 16 (1883). [4] С. И. Евсеева, Сборн. Большой Донбасс, 1941. [5] А. П. Карпинский, Горн. журн., 3, № 9 (1870). [6] Е. Ковалевский, Горн. журн., 1, 1, 2, 3 (1929). [7] И. Ф. Левакowский, Геологическое исследование осадков пермской формации в северо-западной части Донецкого кряжа, Харьков, 1863. [8] Л. Ф. Лунгерсгаузен, Мат. по нефтеносности Днепровско-Донецкой впадины, 1, Киев, 1941. [9] А. А. Малявкин, Тр. XVII сесс. Междунар. геол. конгр. (1937). [10] К. Н. Савич-Заболоцкий, И. Ю. Лапкин, Тр. Укр. геологоразвед. треста неруд. ископ., Харьков, 1948. [11] Ф. Чернышов, Л. Лутугин, Изв. Геол. ком. (1894). [12] Н. Н. Яковлев, Тр. геол. ком., нов. сер., 79 (1914).