

В. А. УНКСОВ

## ВЕРХНЕПАЛЕОЗОЙСКИЕ УГЛЕНОСНЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ ТУВЫ

(Представлено академиком Д. С. Белянкиным 15 XI 1948)

Геология Тувинской депрессии была довольно обстоятельно освещена уже маршрутными работами 1913—1927 гг. (5).

С 1945 г. изучение этой страны возобновилось и получены новые данные (2, 3, 4, 6). Тем не менее, здесь до сих пор не были известны отложения, аналогичные верхнепалеозойским угленосным свитам Кузнецкого бассейна и Минусинской котловины, а также пермским угленосным толщам Монголии. Настоящее сообщение восполняет этот пробел.

В 1947 г. автором при участии В. А. Боброва обнаружены и изучены в районе левобережья р. Элегест континентальные, существенно песчанистые отложения, в нижней части толщи содержащие каменные угли. Возраст этих отложений определяется на основании ископаемой флоры: в грубозернистых осадках встречается древесина с годичными кольцами, в более тонкозернистых — отпечатки листьев *Noeggerathiopsis* ex gr. *Aequalis* (определение В. Д. Принада). В углях путем их мацерации были обнаружены споры, определенные Е. М. Андреевой как: *Zonotriletes psilopterus* Lub., *Azonotriletes pyramidalis* Lub., *Zonoaletes rotatus* Lub. и *Azonotriletes rectispinus* Lub.

Все эти формы характерны для балахонской свиты Кузнецкого бассейна, причем споры дают возможность выделить даже две угленосные пачки, соответствующие низам и более верхним горизонтам балахонской свиты. С другой стороны, *Noeggerathiopsis (cordaites) aequalis* отмечался Н. А. Смирновым и другими авторами из пермских континентальных отложений Монголии (7, 1). Описываемые отложения объединяются, таким образом, как с отложениями южносибирских, так и монгольских бассейнов.

Как известно, возраст балахонской, как и других свит Кузнецкого бассейна, так же как и характерной для них ископаемой флоры, является еще спорным. В. И. Яворским он принимается для балахонской свиты как нижнепермский (8). С той же степенью достоверности можно принять нижнепермский возраст для верхнепалеозойских угленосных отложений Тувы.

Эти континентальные осадки слагают сравнительно небольшие вытянутые мульды (до 12 км по наибольшему диаметру), с более или менее ясным несогласием залегающие на более древних толщах. Они представляются довольно сильно дислоцированными, имея падение от 30—45° до почти вертикального. Местами на крыльях синклиналей наблюдалось даже опрокинутое залегание пластов.

Наибольшая из обнаруженных мульд находится в районе долины р. Он-кажаа, другая — в верхнем течении р. Элегест у сумона \* Актал, отдельные выходы угленосных отложений того же возраста отмечаются выше последнего пункта, по р. Элегест, где их распространение, по условиям обнаженности, не совсем ясно.

В районе р. Он-кажаа, в основании верхнепалеозойской угленосной толщи залегают светлоокрашенные базальные конгломераты, мощностью до 150 м. Выше по разрезу следуют: песчаники желто-серые, мощностью около 40 м, очень мощный пласт каменного угля, пачка серых конгломератов, песчаников и алевро-пелитолитов с менее значительными слоями угля, общей мощностью 120 м, затем снова конгломерат, мощностью около 20 м. Выше этого горизонта в составе толщи преобладают серые полимиктовые песчаники различной величины зерна. Эта весьма однообразная свита имеет мощность до 400 м, угля в ней пока не обнаружено. Общая мощность описываемых отложений на р. Он-кажаа около 700 м.

Несколько отличен разрез в районе сумона Актал, где в верхах толщи значительное развитие получают зеленоватые, темноокрашенные алевролиты. Угли здесь не были вскрыты. Мощность толщи составляет 1400 м. Наконец, в верховьях р. Элегест канавами удалось вскрыть только нижнюю часть разреза, с базальными конгломератами и довольно мощными пластами угля.

Распространение верхнепалеозойских угленосных отложений в Туве, очевидно, не исчерпывается охарактеризованными выше участками, где они были обнаружены впервые. Трудность их выделения при картировании обусловлена литологическим однообразием континентальных толщ различного возраста, развитых в Тувинской депрессии, и тем, что наиболее характерные горизонты мелкозернистых осадков с флорой и угли, как правило, почти не обнажены, а нередко прикрыты наносами мощностью до 4—5 м и даже более. И это наблюдается при общей довольно хорошей обнаженности районов.

Всесоюзный научно-исследовательский  
геологический институт

Поступило  
15 XI 1948

#### ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- <sup>1</sup> С. Н. Алексейчик и А. Я. Стефаненко, Сов. геол., № 24 (1947).  
<sup>2</sup> Д. А. Васильев, Уч. зап. Томск. гос. ун-та (1947). <sup>3</sup> В. А. Кузнецов, Изв. АН СССР, сер. геол., № 5 (1946). <sup>4</sup> В. А. Кузнецов, там же, № 1 (1948).  
<sup>5</sup> З. А. Лебедева, Тр. Монгольск. ком., № 26, в. 2 (1938). <sup>6</sup> В. П. Маслов, Изв. АН СССР, сер. геол., № 3 (1947). <sup>7</sup> Н. А. Смирнов, Тр. СПб об-ва естествоисп., 35, в. 5 (1912). <sup>8</sup> В. И. Яворский, Геология СССР, Кузнецкий бассейн, 16, 1940.

\* Сельсовет.