

Н. П. МАЛАХОВА

## О ВОЗРАСТЕ «ЛЫТВЕНСКИХ» И «ЧУСОВСКИХ» ИЗВЕСТНЯКОВ НА ЗАПАДНОМ СКЛОНЕ СРЕДНЕГО УРАЛА

(Представлено академиком Д. В. Наливкиным 23 XII 1949)

К наиболее древним отложениям каменноугольной системы в настоящее время принято относить слои, содержащие смешанную девонско-каменноугольную фауну; их обычно сопоставляют со слоями этрень Западной Европы. Этим слоям уделяется большое внимание в связи с вопросом установления границы между девонской и каменноугольными системами.

На западном склоне Среднего Урала к таким наиболее древним каменноугольным отложениям относятся так называемые «лытвенские» и «чусовские» известняки. Однако точное определение возраста этих известняков отсутствует, и их стратиграфическое положение относительно друг друга до сих пор остается неясным.

«Лытвенские» известняки, обнажающиеся в верховьях р. Лытвы по квартальной просеке «базис», были впервые найдены А. Н. Ивановым и описаны Н. Н. Яковлевым<sup>(10)</sup>. В комплексе брахиопод, собранных в известняках, Н. Н. Яковлев отметил наличие форм, встречающихся в малевко-мураевнинских слоях Подмосковского бассейна.

Позднее Д. Н. Наливкин<sup>(1, 2)</sup>, разработавший на основании изучения фауны брахиопод стратиграфическую схему турнейских отложений для всего Урала, отметил в северной части Среднего Урала два выхода известняков, содержащих девонско-каменноугольную фауну: 1) известняки «базиса» в долине р. Лытвы и 2) известняки верховьев р. Лытвы, названные Д. В. Наливкиным «лытвенскими» известняками.

Здесь следует отметить, что такое обособление этих известняков друг от друга не совсем правильно, так как известняки «базиса» и известняки верховьев р. Лытвы («лытвенские») представляют собой один и тот же единственный выход турнейских пород в верховьях р. Лытвы, описанный Н. Н. Яковлевым. Поэтому известняки «базиса» и известняки верховьев р. Лытвы нужно рассматривать только как условные обозначения различных слоев, выходящих в одном и том же обнажении.

Известняки «базиса» Д. В. Наливкин, вследствие плохой сохранности фауны, лишь предположительно считал возможным относить к переходным от девона к карбону слоям, сопоставляемых с зоной этрень. «Лытвенские» известняки Д. В. Наливкин считал более молодыми отложениями и относил их уже к нижнетурнейским слоям, сопоставляя с зоной Z Англии и T<sub>1</sub> Бельгии. Ссылаясь на это, А. П. Ротай<sup>(8)</sup> параллелизовал «лытвенские» известняки с чернышинскими слоями Подмосковского бассейна. А. Н. Иванов<sup>(2)</sup> и В. П. Тебеньков<sup>(6)</sup> рассматривали известняки «базиса» и известняки верховьев р. Лытвы также отдельно, помещая их в различные горизонты стратиграфической колонки, относя известняки «базиса» к этрень, а «лытвенские» — к нижнему турне.

В недавно вышедшей работе В. Н. Крестовников (3) относит известняки «базис» и «лытвенские» к слоям этрень.

«Чусовские» известняки были впервые обнаружены Г. Н. Фредериксом (9) в бассейне среднего течения р. Чусовой. К ним Г. Н. Фредерикс отнес слои, выходящие в трех пунктах по р. Чусовой: 1) на правом берегу у д. Романовской, 2) на левом берегу, в горе Ластва, непосредственно ниже д. Романовской, и 3) на правом берегу, выше устья р. Сулем. Эти известняки Г. Н. Фредерикс выделил в самостоятельный «чусовской», а позднее «илимский» горизонт и сопоставил их со слоями этрень Франции и Северной Америки.

Автором статьи была изучена фауна фораминифер из всех перечисленных пунктов выходов «лытвенского» и «чусовского» известняков и получены некоторые данные об их возрасте. Материалом для изучения «лытвенского» известняка р. Лытвы послужили образцы, переданные А. Н. Ивановым.

Образцы «чусовских» известняков были послойно отобраны автором во время геологических исследований в бассейне среднего течения р. Чусовой.

Результаты изучения фораминифер таковы.

1. Слои, выходящие в верховьях р. Лытвы, по квартальной просеке «базис» («лытвенские» известняки), представлены серыми кристаллическими органогенно-обломочными известняками, в некоторых прослоях содержащими богатую фауну брахиопод. Известняки характеризуются следующим комплексом микрофауны: *Bathysiphon* sp., *Parathurammina* sp., *Endothyra communis* Raus., *Endothyra primaeva* Raus. Встречаются радиолярии, мшанки, членики криноидей, мелкие гастроподы и др. Здесь же присутствует богатая флора разнообразных водорослей: онколиты *Eniseiella* Masl., трубочки *Girvanella*, багряные *Parachaetetes paleozoicum* Masl. и другие многочисленные, пока ближе неопределимые формы.

2. Характер залегания «чусовских» известняков, выходящих по р. Чусовой у д. Романовской, и списки брахиоподовой фауны из них приведены в работе А. Н. Иванова (2). Автором настоящей статьи в основании разреза «чусовских» известняков обнаружены темносерые, почти черные обломочные известняки с большим количеством галек и плиток серого и темносерого известняка, размером до 5—7 см в поперечнике. В «чусовских» известняках у д. Романовской определена следующая микрофауна: *Bathysiphon* sp., *Tuberitina*, *Parathurammina* oldae Sul., *P. suchmani* Sul., *Endothyra communis* Raus., *Endothyra primaeva* Raus., а также водоросли: клубочки *Girvanella*, *Eniseiella* и *Parachaetetes paleozoicum* Masl.

3. В горе Ластва выходит весь разрез турнейского яруса. В обнажении на левом берегу, являющемся непосредственным продолжением камня Романовского по простиранию, выходят обломочные и органогенно-обломочные известняки, содержащие раковинки *Endothyra communis* Raus., трубочки *Girvanella*, *Eniseiella* Masl.

4. В обнажении правого берега р. Чусовой, выше устья р. Сулем, выходят серые обломочные известняки — слои «известняковой брекчии», по А. Н. Иванову (2). В них наблюдается большое количество галек тонкозернистых пелитоморфных известняков. Остатки ископаемых организмов редки и очень плохой сохранности. Здесь обнаружены лишь *Archaeosphaera*, *Parathurammina*, *Girvanella*, *Eniseiella*, трубчатые водоросли, членики криноидей.

Помимо этих водорослей «лытвенского» и «чусовского» известняков, неоднократно описанных в литературе, автором статьи в пределах Чусовского района обнаружены еще три выхода слоев, содержащих комплекс фораминифер и водорослей, аналогичный комплексу фораминифер и водорослей «лытвенских» и «чусовских» известняков: а) в горе Ша-

тик, на левом берегу р. Чусовой, непосредственно выше камня Афонины Брови, б) на правом берегу р. Вижай, ниже устья р. Тесовой, и в) на левом берегу р. Вильвы, в Кривой Прилуке.

Как видно из приведенных списков фауны фораминифер и водорослей, во всех выходах «лытвенских» и «чусовских» известняков содержится один и тот же комплекс органических остатков. Характерной особенностью этого комплекса является присутствие в нем фораминифер *Endothyra communis* Raus. и *Endothyra grimaeva* Raus., являющихся, по Д. М. Раузер-Черноусовой (<sup>4</sup>, <sup>7</sup>), руководящими формами для слоев этрень Южного Урала, Казахстана и Самарской Луки.

Изложенные данные позволяют сделать вывод о синхронности «лытвенских» и «чусовских» известняков и параллелизовать их со слоями этрень Южного Урала, Казахстана и Самарской Луки, содержащими такой же комплекс фораминифер.

Слои этрень, содержащие *Endothyra communis* Raus. вместе с сопутствующими ей другими формами, известны и на восточном склоне Среднего Урала. Они обнаружены пока в двух пунктах: 1) на р. Туре, у д. Рагозиной (материалы А. П. Сигова) и 2) на р. Хось-ю (материалы А. Ф. Торбаковой).

Свердловский горный институт

Поступило  
20 XII 1949

#### ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- <sup>1</sup> И. И. Горский, Геологический очерк Кизеловского района, 1932. <sup>2</sup> А. Н. Иванов, Тр. Уральск. н.-и. ин-та, в. 1 (1938). <sup>3</sup> В. Н. Крестовников и В. С. Карпышев, Тр. Ин-та геол. наук, в. 66, сер. геол., № 21 (1948). <sup>4</sup> В. Н. Крестовников и Д. М. Раузер-Черноусова, ДАН, 20, № 7—8 (1938). <sup>5</sup> В. П. Маслов, Тр. ВИМС, в. 72 (1935). <sup>6</sup> В. П. Тебенков, Сов. геол., № 1 (1939). <sup>7</sup> Д. М. Раузер-Черноусова, Тр. Ин-та геол. наук, в. 66, сер. геол., № 21 (1948). <sup>8</sup> А. П. Ротай, Геология СССР, 7, Донецкий бассейн, 1944. <sup>9</sup> Г. Н. Фредерикс, Тр. Главн. геол.-разв. упр., 106 (1932). <sup>10</sup> Н. Н. Яковлев и В. Н. Рябинин, Тр. Геол. ком., нов. сер., в. 123 (1915).