

К. Р. ЧЕПИКОВ

О ГРАНИЦЕ ВЕРХНЕЙ И НИЖНЕЙ ПЕРМИ НА РУССКОЙ ПЛАТФОРМЕ

(Представлено академиком И. Ф. Григорьевым 16 III 1948)

Изучение пермских отложений на востоке Русской платформы, проведенное в последние годы, позволило выявить ряд фактов, весьма интересных с точки зрения установления границы между нижним и верхним отделами пермской системы.

В свое время А. В. Нечаев проводил границу между двумя отделами пермской системы в основании выделяемого им уфимского яруса (1).

Начиная с 1933 г., а отчасти и ранее, в геологической литературе стал развиваться взгляд, согласно которому отрицалось существование самостоятельного уфимского века в геологической истории Русской платформы, а возраст красноцветных образований, относившихся ранее к уфимскому ярусу, определялся для их нижней части как кунгурский и для верхней как казанский. Взгляд этот получил наиболее полное обоснование в работах Е. И. Тихвинской (2). В соответствии с таким представлением о возрасте уфимских отложений, границу между верхне- и нижнепермскими образованиями предлагалось проводить где-то в середине красноцветной толщи. Каких-либо признаков, по которым можно отличить нижнепермскую (кунгурскую) часть красноцветной толщи от верхнепермской (казанской), никем из исследователей не указывалось. Естественно поэтому, что всякий геолог, которому приходилось работать в области развития пермских отложений, оказывался в затруднительном положении при разграничении двух отделов пермской системы.

Как показали исследования, уфимские красноцветы следует относить целиком к верхней перми и границу между двумя отделами системы проводить в основании толщи уфимских образований.

Какие же данные заставляют нас относить уфимские красноцветы к верхней перми? Наблюдения показали, что во многих случаях уфимские отложения залегают на размытой поверхности нижнепермских отложений, причем возраст этих последних не всюду одинаков (различные горизонты кунгурских и аргинских отложений). Так например, по р. Соку между сс. Камышла и Байтуган уфимские отложения залегают на размытой поверхности аргинских отложений. Аналогичная картина имеет место в районе сс. Шугурово и Каркали по р. Шешме, и у с. Голюшермы вблизи устья р. Ижа.

У с. Исаклы (р. Сок), по данным бурения, небольшая по мощности пачка пород (около 5 м), которую можно сопоставить с уфимской свитой, налегает на размытую поверхность нижнепермских карбонатно-галогенных образований. Следы размыва, закарстованности или выветривания с большей или меньшей отчетливостью отмечены также, по данным бурения, у с. Боровки (р. Сок), в Аксубаево (бассейн р. Черемшан), в окрестностях Чистополя (Булдырь, Змиево, Толкиш), у Соколых гор и Камских Полян (Кама), в Вожгалах, на Кукарской Луке (р. Вятка) и некоторых других пунктах.

Сходная картина наблюдается во многих местах в Башкирском Приуралье, где известны случаи налегания уфимских отложений на кунгурские с выпадением переходной свиты или даже на породы более древнего возраста. Так, в присводовой части Рязано-Охлебининского вала уфимские отложения лежат трансгрессивно на кунгурских, а в смежных прогибах наблюдается постепенный переход одних в другие.

Точно так же уфимские отложения залегают трансгрессивно на кунгурских и в сводовой части Николаевско-Воскресенского поднятия, а в прогибе, расположенном рядом, последние постепенно переходят в уфимские. Севернее Красноуловска уфимские отложения налегают на размытые горизонты кунгурского яруса, еще севернее переходят на артинские образования, а в районе Аши (по данным Б. М. Келлера) — на породы каменноугольного возраста. Что касается верхнего контакта уфимской свиты, то обычно наблюдается постепенный переход отложений данной свиты в нижнеспириферовые слои. Таким образом, изучение контактов уфимской свиты с подстилающими и покрывающими ее образованиями указывает на тесную ее связь с казанскими слоями и более резкое отграничение от пород нижнепермского возраста.

Данное обстоятельство, на наш взгляд, с большой убедительностью говорит о том, что уфимские красцветы следует относить к верхнему отделу пермской системы, а не к нижнему. Весьма интересно, что в западных районах развития пермских отложений, где уфимские образования отсутствуют, породы казанского возраста залегают на подстилающих отложениях нижнепермского возраста во многих случаях также с размывом. Явления размыва и закарстованности констатированы нами в бассейне р. Тары (приток р. Клязьмы) по восточному крылу Окско-Цнинского вала. Так же обстоит дело в Арзамасском районе, где казанские отложения залегают на неровной поверхности нижнепермских пород, подвергшихся процессам выветривания до отложения казанских. Аналогичная картина, как это видно по материалам бурения, имеет место в районе Балахны, Козьмодемьянска, Мариинского посада, вблизи устья Камы и в некоторых других пунктах.

Можно считать, что размыв нижнепермских отложений — относительно широко распространенное явление как в тех районах, где развиты уфимские отложения, так и в тех, где на нижнюю пермь непосредственно налегают спириферовые слои. Наличие размыва свидетельствует о тектонических движениях на Русской платформе в конце нижнепермского — начале верхнепермского времени, что придает границе между верхней и нижней пермью весьма отчетливый характер.

С этой же границей в восточных районах платформы совпадает смена условий седиментации от хемогенной, характерной для кунгура, к терригенной, характерной для уфимского времени. Последнее

обстоятельство стоит в связи с крупными движениями на Урале, приведшими к образованию уральской горной страны, что создало весьма благоприятные условия для эрозии и выноса на платформу крупных масс обломочного материала.

Поступило
15 III 1948

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ А. В. Нечаев, Верхнепермские отложения, Геология России, 2, ч. V, в. 3, (1921). ² Е. И. Тихвинская, Зап. Всеросс. минерал. об-ва, 62, № 2 (1933).