

Е. М. ЛЮТКЕВИЧ и М. И. ПЕЙСИК

О ПОСЛЕДЕВОНСКИХ ТЕКТОНИЧЕСКИХ ДВИЖЕНИЯХ В ОБЛАСТИ ЛАТВИЙСКОГО ПРОГИБА

(Представлено академиком С. И. Мироновым 19 XII 1952)

На приподнятом западном крае Русской платформы между Подольским и Фенно-Скандинавским щитами расположены две широтные депрессии, образовавшиеся одновременно. Одна из них — Полесская — сформировалась в девоне, о чем свидетельствует мощное накопление в ней отложений девона, содержащих залежи солей и лежащих на кристаллических породах или на самых нижних слоях палеозоя — нижнем кембрии или синии.

Другая депрессия — Латвийский прогиб — отделена от первой Белорусско-Литовским выступом фундамента со сравнительно маломощным накоплением на нем отложений кембрия, ордовика, силура и девона. Образование Латвийского прогиба связано с кембрийским, ордовикским и силурийским периодами, когда здесь накапливались их отложения в больших мощностях по сравнению с граничными с ним территориями: с юга — Белорусско-Литовского выступа, а с севера — южного склона Фенно-Скандинавского щита или Балтийской антиклизы с погружающимися крыльями: на запад — к Балтийскому морю и на восток — к Московской синеклизе.

Для Латвийского прогиба характерно развитие также и отложений девона, представленных полным разрезом от пярнусских слоев среднего девона до верхней пестроцветной толщи фаменского яруса включительно. Наиболее молодые слои девона развиты в центральных и западных частях Латвийского прогиба и соединяются с областью их развития в Польско-Литовской синеклизе, где еще более увеличиваются мощности отложений девона и особенно силура.

Таким образом, Латвийский прогиб представляет собой воздымающуюся на восток депрессию, ограничивающуюся здесь примерно меридианом Чудского и Псковского озер, т. е. там же, где проходит осевая линия Балтийской антиклизы, которая одновременно является границей распространения к востоку силура в Северной Прибалтике.

Продолжение Латвийского прогиба на запад не совсем ясно, так как на установленном соединении с Польско-Литовской синеклизой возможны еще тектонические осложнения, какие имеют место на сочленении с западным крылом Балтийской антиклизы. Такого порядка осложнения краевых зон Латвийского прогиба, как установленные западнее Пскова, давшие высокое положение фундамента с выклиниванием горизонтов разреза кембрия и ордовика и разделяющие площади распространения силура на севере Прибалтики, дают основание предполагать их продолжение и на западе северного склона Латвийского прогиба. Развитие мощного покрова четвертичных отложений скрывает более сложное гео-

логическое строение этой части Прибалтики, чем изображенное на геологических картах.

Не меньший интерес представляет южное обрамление Латвийского прогиба у сочленения с Белорусско-Латвийским выступом. Здесь, в районе г. Акнисте, где предполагалось развитие оредежских и лужских слоев среднего девона, вблизи давно известной магнитной аномалии у г. Суббата, был установлен мощный (до 302 м) разрез четвертичных отложений, представленных тремя горизонтами валунных суглинков, разделенных флювиогляциальными песками с гравием и валунами кристаллических пород. В этой толще четвертичных отложений ниже 255 м лежат



Рис. 1. Тектоническая брекчия, вниз у с прожилком селенита ($\times 1/2$)

частично раздробленные мергели желтовато-серого цвета, которые с 265 м подстилаются флювиогляциальными песками и валунными суглинками с крупными валунами кристаллических пород. Общая мощность всей толщи четвертичных отложений достигает 302 м, а залегающие в ней раздробленные мергели оказались ледниковым отторженцем наровских слоев среднего девона. Эти четвертичные отложения залегают на нормально наложенных мергелях и доломитах с прослоями зеленовато-серых глин, содержащих мелкие включения гипса. Характерной особенностью этих наровских слоев является возрастание книзу по разрезу угла падения пластов от 45 до 80°, вскрытых на 22 м. Они контактируют с тектонической брекчией, вскрытой на 30 м и состоящей из угловатых кусков серых доломитов и мергелей и перемятых зеленовато-серых глин. Эта брекчия по трещинам пронизана редкими прожилками селенита, а слагающие ее куски пород и плотный глинистый цемент аналогичны породам наровских слоев, залегающих на ней.

Подстиляется брекчия пярнусскими слоями, падающими под углом 17—20°, слагаемыми кварцевыми песчаниками с гипсовым цементом.

Наличие 302-метровой толщи четвертичных отложений является фактом, пока впервые устанавливаемым в Прибалтике. Ее образование стало возможным только благодаря существованию крупной депрессии в рельефе палеозойских отложений этого района, выполнявшейся несколько раз не только при перекрытии ее ледниковыми покровами, но и флювиогляциальными отложениями во время отступления ледника. Существование депрессии в рельефе палеозойских отложений нельзя не ставить в связь с обнаруженной тектонической брекчией, вскрытая мощность которой составляет 30 м, а при угле падения наровских слоев в 80° истинная мощность равна 5,20 м.

Тектоническое происхождение этой брекчии подтверждается составом из остроугольных кусков доломитов и мергелей среди перетертого глинистого уплотненного материала, еще сцементированного редкими жилками вторичного выделения гипса по трещинам в виде селенита. Отчасти представленные об этой брекчии дает фотография (рис. 1), на которой видны взаимоотношения обломков пород, глинистого цемента и селенита, свидетельствующие о тектоническом происхождении этой породы.

Поскольку разрыв охватывает девонские отложения в районе, где отсутствуют более высокие отложения девона, франского и фаменского ярусов, разрыв этот мог произойти только после девонского периода. Основанием для такого заключения служит, кроме того, развитие к югу от г. Акнисте, на Белорусско-Литовском выступе фундамента, только среднедевонских отложений небольшой мощности, указывающих на приподнятое положение последнего в верхнем девоне.

Так как непосредственно к северу от района г. Акнисте в Латвийском прогибе развиты все вышележащие отложения верхнего девона, то есть основание предполагать, что при их образовании в девонском морском бассейне разлома и вызываемого им понижения в сторону Латвийского прогиба, к современной долине р. Даугавы, не существовало.

В эпоху крупных тектонических перемещений на Русской платформе в последние фазы герцинского тектогенеза также нет оснований предполагать возникновение этого разлома, так как отложения верхней перми и нижнего триаса, распространенные в Польско-Литовской синеклизе и на западном склоне Белорусско-Литовского выступа фундамента, не заходят в Латвийский прогиб, повидимому, являвшийся в эти периоды областью приподнятой суши. Такое же положение занимал Латвийский прогиб в юрском и меловом периодах, когда их морские бассейны распространились в Польско-Литовскую синеклизу и на прилегающую к ней с востока территорию.

Естественно допустить, что опускание с амплитудой в 300 м на южном крае Латвийского прогиба, на сочленении с Белорусско-Литовским выступом фундамента, в районе магнитной аномалии у г. Суббата, могло произойти только в третичном периоде и, возможно, продолжалось в ледниковом периоде, так как образованная разломом впадина выполнена только ледниковыми и флювиогляциальными отложениями. Это предположение наиболее вероятно в связи с тем, что после складчатых движений альпийского тектогенеза последовали крупные опускания по разломам на платформах и нет основания считать исключением из этого общего явления Русскую платформу в местах сложного геологического строения ее фундамента и осадочного покрова.

В настоящее время, с развитием детализации геологических знаний у нас, все чаще появляются данные, указывающие на то, что спокойно пологое залегание слоев на Русской платформе имеет много исключений, к числу которых прибавилось еще одно, связанное с концом альпийского тектогенеза и вызванное разломом на южном крае Латвийского прогиба.

Всесоюзный нефтяной научно-исследовательский
геолого-разведочный институт

Поступило
3 XI 1952