

## К ВОПРОСАМ ГЛУБИННОЙ ГЕОЛОГИИ ДЕПРЕССИИ МЕЖДУ КАНСКИМ ГОРСТОМ И ЮЖНО-ЕНИСЕЙСКИМ КРЯЖЕМ

К. В. РАДУГИН

1. Южно-Енисейский кряж на широте г. Канска представляет собой широкий (свыше 100 км) выступ кристаллических пород докембрия. Будучи вытянут с северо-запада на юго-восток, этот кряж немного севернее трансзиатской магистрали внезапно обрывается по простиранию и сменяется широким полем более молодых образований юры Рыбинского бассейна и девона. Здесь расположена Канская тектоническая депрессия, обрамленная Южно-Енисейским кряжем на севере, Канским горстом на юге, Красноярским кряжем на западе и Восточным Саяном на востоке. На северо-востоке она переходит в основное поле Средне-Сибирской платформы.

2. Геологическое строение Канской тектонической депрессии еще не изучалось систематически, путем площадной геологической съемки. Однако целый ряд проведенных исследований (К. И. Богдановича, И. А. Молчанова, М. К. Коровина, К. В. Радугина, А. В. Аксарина, А. С. Хоментовского и др.) уже и теперь во многом выяснил состав и структуру этого интересного геологического района, которые в кратких словах представляются в следующем виде.

Наиболее древними породами Канской тектонической депрессии считались до последнего времени девонские диагенетизированные эффузивы, весьма похожие на эффузивы тельбесской формации Зап. Сибири [3, 14—20]. Выше стратиграфически расположены мощные отложения нижнего (?), среднего и верхнего девона довольно сложного состава. Эти отложения, очень близко напоминающие осадки Минусинской котловины, подразделяются на целый ряд свит и даже образуют не одну формацию. В районе Канска известны верхнепалеозойские осадки.

После отложения, дислокаций и денудации девонских и верхнепалеозойских осадков сформировался следующий этаж юрских угленосных отложений небольшой мощности, все же достигающей по буровым разведочным работам 485 м [1]. Юрские отложения, по наблюдениям студента А. Ф. Белоусова в 1947 г., были прорваны по р. Кану выше Канска трапповой магмой, производшей там каустический метаморфизм юрских отложений с *Phoenicopsis angustifolia* Heer. <sup>1)</sup>

По наблюдениям на северо-западе депрессии [3, 30] имеются нижнепалеогеновые или меловые отложения. Третично-мезозойская кора выветривания у ст. Балай охарактеризована И. А. Молчановым. Четвертичные отложения распространены почти повсюду. Юрские отложения в 1947 г. нами обнаружены еще в одном пункте: около д. Кияй по дороге из с. Шалинского в пос. Нарву.

Приращение Канской тектонической депрессии, расположенной по простиранию выступа кристаллических пород (Южно-Енисейского кряжа),

<sup>1)</sup> По определению асс. ТПИ им. С. М. Кирова И. В. Лебедева.

кажется на первый взгляд непонятным, но внимательный взгляд на геологическую карту делает это происхождение вполне закономерным и естественным. В самом деле, к западу от Красноярского края располагалась крупная Чулымо-Енисейская тектоническая депрессия, включающая Балахтинское поле юрских отложений. Эта депрессия выполнена девонскими эффузивами и красноцветными отложениями. Она по своему ВСВ простиранию уходит как раз в область интересующей нас Канской тектонической депрессии.

Опускание последней совершилось, вероятно, перед излиянием девонских лав, установленных автором в 1936 г. у ст. Зыково и Сорокино на северо-западе депрессии. Как показывает реставрация палеогеографических условий, там были вулканическое плато, затем прорезанное глубоким (свыше 1 км) каньоном, и отдельные вулканы (вулкан Обручева и др.). Вскоре после этого в тот же участок Канской депрессии выносился обильный обломочный материал со стороны Красноярского края, образовавший типичные фангломераты горных подножий. Затем лежащая рядом с пустынной горной страной Канская депрессия была заполнена девонскими красноцветными отложениями.

По этой причине судить о составе фундамента этих отложений, казалось бы, невозможно. Однако наше положение в этом отношении не столь безнадежно. Каковы же факты в пользу такого мнения?

3. Прежде всего отметим выступ древнейших пород среди Канской тектонической депрессии. Этот выступ обнаружен нами в 1936 г. во время маршрута к пос. Нарве на р. Мане. Здесь у дороги обнаружены метаморфические конгломераты с галькой кварца, метаморфические песчаники и сланцы, перекрытые мощной красноцветной толщей. Последняя обнажается по правому борту долины р. Маны и была отнесена к девону. Интересно, что данный выход древних пород фундамента расположен по простиранию осевой зоны Чулымо-Енисейской тектонической депрессии. Несмотря на это, тут обнажаются докембрийские, а не кембрийские породы. Это довольно серьезный довод в пользу того, что кембрийские отложения, если и были, потом оказались в значительной мере смытыми с площади Канской тектонической депрессии.

Второй факт, повидимому, подтверждает участие в строении ее кембрийских отложений. Он наблюдался у дер. Жерновки по рч. Березовке, что выходит к Сибирской жел. дороге у раз. Мананское. Против этой деревни, у подножья правого склона долины, имеются ямы—следы выжета и отдельные глыбы белого известняка, типичного для кембрийских известняков облика. Выше склоны сложены девонскими отложениями, в частности косослоистыми жерновыми песчаниками, от которых деревня получила название. Эта деревня расположена недалеко от северо-восточного края Красноярского края. По пути к нему кембрий скрывается под девон.

Имеются еще непроверенные предположения о наличии кембрия по р. Кану на участке между Канским горстом и устьем Агула.

Итак, по крайней мере, у дер. Жерновки в строении фундамента Канской тектонической депрессии принимает участие кембрий. Возможно, он образует полосу, идущую к Кану у устья Агула.

Третий факт, о котором здесь уместно напомнить, был установлен к востоку от Красноярска, между Енисеем и нижним течением Есауловки. В этом районе удалось [3, 15] установить непосредственное наложение девонских эффузивов на гнейсы Южно-Енисейского края.

Напомним еще наблюдения И. А. Молчанова [2, 4—6] у ст. Балай, где, оказалось, кристаллический фундамент Канской тектонической депрессии покрыт юрой и третично-мезозойской корой выветривания. Он сложен

гнейсами и гранитами. Покров девонских образований там нередко отсутствует, но южнее получает региональное развитие.

Наконец, отметим еще интересный факт. Летом 1947 г. нами установлено широкое развитие, повидимому, девонских эффузивов по правобережью р. Маны выше Нарвы (выше рч. Тюлюпа). Раньше на картах здесь изображались эпиконтинентальные отложения девона. Среди эффузивов отмечены порфириты, фельзиты и др. Так вот, в одной дайке в ксенолитах обнаружены обломки метаморфических пород с реликтовым метаморфизмом. Эти обломки, очевидно, захвачены магмой и вынесены из глубин. Это—настоящие „вестники глубин“, говорящие, что и тут фундамент девона скорее всего—кристаллические сланцы докембрия.

4. Приведенные наблюдения относятся к северной и южной окраинам, а также к осевой зоне Канской тектонической депрессии (в западной части). Особенно важны последние наблюдения по простирацию Чульмо-Енисейской тектонической впадины. Они указывают на залегание под девоном кристаллического докембрия, связующего в разновозрастное, но единое целое различного состава и фациальности выступы того же докембрия, ныне наблюдаемые на поверхности в Канском горсте и в Южно-Енисейском горсте. Кроме того, как отмечено выше, под девоном местами залегает и кембрий.

#### ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. А. В. Аксари́н—Новейшие данные по стратиграфии Рыбинского и Саяно-Партизанского р-нов Канского бассейна, 1947.
2. И. А. Молча́нов—Месторождения каолина и других малых полезных ископаемых района Балая, Изв. СОГК, VI, 1927.
3. К. В. Радуги́н—Геология юго-западной окраины Енисейского края, Материалы по геологии Красноярского края, № 2, 1937.