

В. С. НЕСТЕРОВСКИЙ, В. А. ПЛАТОНОВ, Э. Б. ЛУНИН

ПОЗДНЕДЕВОНСКИЙ ПРОГИБ НА СЕВЕРО-ЗАПАДЕ СИБИРСКОЙ ПЛАТФОРМЫ

(Представлено академиком В. В. Меннером 10 II 1969)

Северо-западная окраина Сибирской платформы характеризуется сложным тектоническим строением. До настоящего времени эта территория не имеет однозначного определения в общей схеме районирования Сибирской платформы. Основными структурными элементами собственно Норильского района являются западный борт Тунгусской синеклизы, Хантайско-Рыбинский вал, Норильско-Хараелахский прогиб, Дудинский вал, начало формирования которых определяется верхнепалеозойским — нижнемезозойским временем (^{1, 3}).

Структурно-фациальный анализ ниже-среднепалеозойских отложений проводился в весьма ограниченных масштабах, в основном из-за недостатка фактических материалов.

В сводных работах по району указывается на северо-северо-западную ориентировку фациальных зон, линий изменения мощностей и конседиментационных структур второго порядка для всего морского палеозоя от кембрия до нижнего карбона.

По данным поисково-картировочного бурения, проводимого в последние годы на площади Норильского района, детально разработана стратиграфия верхнего девона, изучено распространение его фаций и изменение мощностей по площади, что позволяет пересмотреть существующие взгляды на историю развития территории в верхнедевонскую эпоху.

Верхнедевонские отложения подразделяются на три свиты: накохозскую (нижнефранский подъярус), каларгонскую (средневерхнефранский подъярус) и фокинскую (фамен — нижний турне).

Накохозская свита представлена доломитовыми, песчано-алеуритовыми, красно-бурыми и зеленовато-серыми мергелями с прослоями ангидритов. Мощность свиты колеблется от 5 до 75 м, но чаще равна 50—60 м. Минимальные мощности фиксируются в зонах Далдыканского и Норильско-Хараелахского разломов, здесь же отмечается исчезновение из разреза красноцветов и ангидритов и увеличение количества терригенного материала.

Каларгонская свита четко подразделяется на три подсвиты. Две нижние представлены разрезами двух типов: карбонатным (I тип) и сульфатно-карбонатным (II тип). Нижнекаларгонская подсвита на площади развития I типа разреза (рис. 1) сложена доломитами и доломитовыми брекчиями с прослоями известняков, II тип разреза представлен толщей переслаивающихся доломитов, ангидритов, доломитовых мергелей и единичных прослоев известняков. Среднекаларгонская подсвита в зоне развития I типа разреза представлена известняками, карбонатными брекчиями, доломитовыми мергелями, доломитами, в зоне развития II типа — известняками, ангидритами с прослоями доломитов и зеленых мергелей, причем ангидриты сменяют лишь пачки доломитов, мергелей и брекчий, а пачки известняков несколько увеличиваются в мощности. Верхнекаларгонская подсвита повсеместно представлена пачкой доломитов, мощность которой колеблется от 28 до 50 м.

Фокинская свита подразделяется на две подсвиты: нижнефокинскую (толща неравномерно переслаивающихся ангидритов, доломитов, мергелей доломитовых зеленоцветных) и верхнефокинскую (толща неравномерно переслаивающихся ангидритов, доломитов, мергелей красноцветных и зеленоцветных). Мощность нижнефокинской подсвиты 190—210 м, верхнефокинской 200—240 м, общая мощность свиты 400—430 м.

В районах развития полного разреза фокинской свиты ее отложения без видимого несогласия перекрываются органогенными известняками

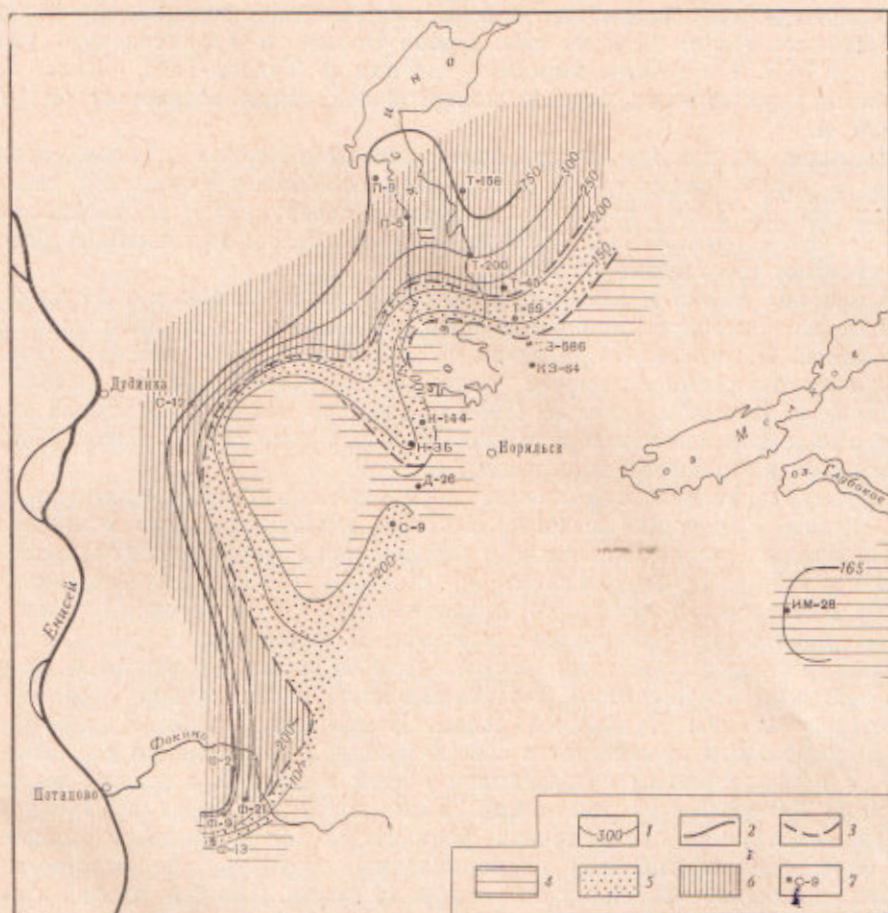


Рис. 1. Схематическая карта фаций и мощностей накохозской свиты, ниже- и среднекаларгонской подсвит. 1 — линии изомощностей, 2 — линия максимальной мощности верхнего девона, 3 — границы распространения типов разреза, 4 — площадь распространения карбонатных отложений, 5 — зона перехода от карбонатных к карбонатно-сульфатным отложениям, 6 — площадь распространения сульфатно-карбонатных отложений, 7 — буровые скважины

верхнего турне (широта средней части оз. Пясина, нижнее течение р. Дудинки, среднее течение р. Фокиной). На севере Норильского плато и в районе Имангды (западный борт Тунгусской синеклизы) отложения фокинской свиты отсутствуют, а верхнетурнейские известняки залегают, вероятно, на породах каларгонской свиты, — наблюдались только пространственно сближенные выходы названных отложений, но не их непосредственные контакты.

Наиболее полно изменение фаций и мощностей отложений накохозской и каларгонской свит изучено на восточном побережье оз. Пясина

по профилю скважин от Талнахского месторождения (скв. № КЗ-64) на юге до р. Тулаек-Таас (скв. № Т-200) — на севере. Здесь мы наблюдаем сначала постепенное появление красноцветов в накохозской свите; севернее в низах нижнекаларгонской подсвиты отмечаются отдельные прослои ангидритов; далее к северу ангидриты постепенно сменяют породы все более высоких горизонтов свиты и, наконец, полностью слагают разрез двух нижних подсвит, переслаиваясь с известняками, доломитами и мергелями. Все маркирующие горизонты, а также фаунистическая характеристика обоих типов разреза совершенно идентичны.

Мощность накохозской свиты в рассматриваемом профиле постепенно увеличивается от 14 м на юге, в зоне Норильско-Хараелахского разлома, до 74,5 м в районе нижнего течения р. Тулаек-Таас. Здесь же мощность двух нижних подсвит каларгонской свиты возрастает от 107 до 184 м.

Примерно на той же широте, где отмечаются первые прослои ангидритов в каларгонской свите, появляются отложения фокинской свиты (район скв. № Т-59), мощность которых к северу резко увеличивается до 420—430 м (скв. № П-9). Общая мощность отложений верхнего девона составляет здесь примерно 770 м.

Изменение фаций и мощностей подобное вышеописанному, но происходящее на более коротком расстоянии, наблюдается в среднем течении р. Фокиной. На остальных участках приенисейской части района взаимоотношения двух типов разреза каларгонской свиты более сложные. В районе р. Имангды (скв. № ИМ-28) известен лишь карбонатный тип разреза каларгонской свиты и типичный разрез накохозской свиты. Мощности и состав отложений выдержаны.

Структурно-фациальный анализ верхнедевонских отложений позволяет сделать следующие выводы. В конце живецкого века в краевой северо-западной части Норильского района начал формироваться прогиб, развитие которого продолжалось до нижнего карбона включительно. Прогиб имеет северо-восточную ориентировку, его восточная граница устанавливается по фациальным изменениям каларгонской свиты и появлению фокинской свиты, на северо-западе он скрыт под рыхлыми мезокайнозойскими отложениями, в Приенисейской части района ограничен верхнепалеозойским Дудинским валом. Изменение фаций от карбонатных к сульфатным происходит в северо-западном направлении (аз. 330—340°), с одновременным возрастанием общей мощности верхнего девона от 150 до 750—800 м на расстоянии 25 км (восточный берег оз. Пясина).

Северо-восточная ориентировка фациальных зон и линий изомощностей определяет прогиб как дискордантную структуру по отношению к ниже-среднепалеозойскому структурному плану. Данный прогиб формировался в переходной зоне между древней Сибирской платформой и герцинским складчатым фундаментом Западно-Сибирской плиты.

Норильская комплексная
геологоразведочная экспедиция

Поступило
10 II 1969

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

¹ Г. Д. Маслов, Тектоника Игарско-Норильского района и рудоконтролирующие структуры, Тектоника Сибири СО АН СССР, 2, 1963. ² Н. Н. Урванцев, Тр. Н.-и. инст. геол. Арктики, 80 (1958).