

В. С. ВЫШЕМИРСКИЙ

ВЕРХНЕПАЛЕОЗОЙСКИЕ И МЕЗОЗОЙСКИЕ ОБЛАСТИ РАЗМЫВА И ОСАДКОНАКОПЛЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЯКУТИИ

(Представлено академиком Н. М. Страховым 14 VIII 1954)

Юрские и нижнемеловые области размыва и осадконакопления являются наиболее ясно. На протяжении всего юрского периода в Центральной Якутии существовал обширный седиментационный бассейн, покрывавший район Верхоянского хребта, Предверхоянский краевой прогиб, Вилюйскую впадину и значительную часть склонов Анабарского и особенно Алданского щитов. В нижнемеловую эпоху бассейн сократился и в основном локализовался в пределах Предверхоянского прогиба и прилегающей к нему северо-восточной части Вилюйской впадины.

Главной областью питания для Западного Верхоянья, входившего в этот бассейн, Н. П. Херасков⁽⁵⁾, основываясь на минералогическом составе юрских пород, считал Алданский щит и древние складчатые сооружения, расположенные к югу от него. Позднее Ю. К. Дзевановский⁽²⁾, предполагая восточное происхождение валунно-галечного материала, пришел к выводу, что нижнеюрские отложения северного склона Алданского щита сформировались за счет размыва Восточного Верхоянья.

Материалы, собранные и статистически обработанные автором, в основном подтверждают точку зрения Н. П. Хераскова. От Алданского щита к Верхоянскому хребту и вглубь него в юрских и нижнемеловых отложениях постепенно уменьшаются размеры и количество валунно-галечного материала, размеры кластических зерен в песчано-алевритовых породах, количество полевых шпатов, тяжелой фракции, рудных минералов. Косая слоистость ориентирована в основном на север и северо-восток, реже на северо-запад. Состав валунно-галечного материала (кембрийские и силурийские известняки, кремни, граниты, гнейсы, кристаллические сланцы) также ясно свидетельствует об южном и юго-западном происхождении его. Гальки кембрийских известняков, широко распространенные в мезозойских отложениях района г. Якутска, встречаются и в мезозое предгорьев Верхоянского хребта.

Для всей южной половины юрского и нижнемелового бассейна (включая Западное Верхоянье) область питания была, вероятно, несколько шире, чем предполагал Н. П. Херасков, распространяясь и на Патомское нагорье. На районах современного Верхоянского хребта и Предверхоянского прогиба сказывалось также влияние восточной питающей провинции, имевшей второстепенное значение и располагавшейся в пределах Верхоянско-Колымской геосинклинали, что видно по обилию в мезозое указанных районов галек пород верхоянского комплекса. Судя по количеству этих галек в разных свитах, влияние данной питающей провинции на протяжении юрского периода постепенно снижалось, а в нижнем мелу вновь несколько увеличилось.

В верхнем мелу вследствие складкообразования и поднятия Верхоянского хребта, а также некоторого поднятия платформы седиментационный бассейн еще более сократился, сохранившись только в зоне сочленения

Предверхоянского прогиба и Вилюйской впадины. Вместе с тем изменилось расположение и влияние областей размыва. Основная масса терригенного материала поступала с поднимавшегося Верхоянского хребта. На правобережье р. Лены верхнемеловые отложения содержат валунно-галечный материал почти исключительно верхоянского происхождения. Этот материал преобладает и на левобережье р. Лены, но здесь значительную роль играет и материал, принесенный с платформы. Валуны траппов и пирокластических пород свидетельствуют о том, что значительная часть Сибирской платформы, входившая в область юрской седиментации, в верхнем мелу стала существенной, но все-таки второстепенной областью питания.

Если для выяснения юрских и меловых областей размыва и осадконакопления в настоящее время имеется сравнительно большое количество данных, то для верхнего палеозоя этот вопрос менее ясен. Раньше он рассматривался Н. П. Херасковым ⁽⁵⁾ и Ю. Н. Поповым ⁽⁴⁾. Первый полагает, что верхнепалеозойские отложения Западного Верхоянья формировались за счет размыва соседних участков геосинклинали, что опровергается широким развитием верхнего палеозоя как по всему Верхоянскому хребту, так и к востоку от него. Ю. Н. Попов предполагает, что в пермское время основной питающей провинцией для всей Верхоянско-Колымской геосинклинали являлась так называемая Берингия — приподнятая область, занимавшая северо-западную часть современного Охотского моря. Это предположение обосновывается тем, что к северу от охотского побережья в пермских отложениях постепенно уменьшается крупность терригенного материала и появляются менее мелководные фации.

Выводы Ю. Н. Попова, убедительные для средней и восточной частей Верхоянско-Колымской геосинклинали, нет оснований распространять также и на западную часть — район Верхоянского хребта, поскольку здесь уменьшение крупности терригенного материала ясно прослеживается с юго-запада на северо-восток, т. е. поперек хребта. Повидимому, Берингия для района Верхоянского хребта, вероятно, за исключением южной части его, являлась второстепенной областью питания, тогда как основная питающая провинция находилась к юго-западу от современного хребта. В пользу этого свидетельствуют следующие факты.

1. Широкое развитие верхнепалеозойских отложений к востоку от Верхоянского хребта и полное отсутствие их на северном склоне Алданского и восточном склоне Анабарского щитов.

2. Прибрежно-мелководные, местами лагунные ^(1, 3) верхнепалеозойские отложения, наблюдающиеся на западном склоне Верхоянского хребта, сменяются к востоку отложениями открытого, более глубокого моря.

3. На восток от западного края хребта размеры зерен в верхнепалеозойском терригенном материале постепенно уменьшаются, преобладание песчаников над алевроитами и аргиллитами становится менее резким, степень окатанности и отсортированности зерен возрастает.

4. Однотипность минералогического состава верхнепалеозойских и юрских отложений, что показательно постольку, поскольку для юрского времени принос материала с юга, с Алданского щита и прилежащих районов сейчас почти ни у кого не вызывает сомнений.

Предполагая питающую провинцию к юго-западу от Верхоянского хребта, мы не имеем в виду ни Алданский щит, ни северный склон его, поскольку в верхнепалеозойских свитах нет переотложенных кембрийских карбонатных пород, на что уже обращали внимание Н. П. Херасков ⁽⁵⁾ и Ю. Н. Попов ⁽⁴⁾. В качестве основной питающей провинции мы выделяем П а л е о в е р х о я н ь е — обширное поднятие докембрийского фундамента, простиравшееся вдоль юго-западного края геосинклинали на месте развившегося позднее Предверхоянского краевого прогиба. Палеоверхоянье, по нашему мнению, было основной питающей провинцией для района Верхоянского хребта и в триасе.

Весьма вероятно, что Алданский щит и Палеоверхоянья, являясь близкими участками докембрийского кристаллического фундамента единой платформы, сложены однотипными породами, чем и объясняется сходство верхнепалеозойских и юрских пород Верхоянского хребта по минералогическому составу. С другой стороны, верхнепалеозойские отложения отличаются от юрских значительно большими размерами кластических зерен, худшей окатанностью и отсортированностью их, более высоким содержанием полевых шпатов и тяжелой фракции. Нижнетриасовые отложения по этим признакам занимают промежуточное положение между юрскими и верхнепалеозойскими, больше приближаясь к последним.

Эти данные свидетельствуют о том, что граница областей размыва и осадконакопления (северо-восточный край Палеоверхоянья) в верхнем палеозое проходила близ современного Верхоянского хребта, в триасе она несколько отодвинулась к юго-западу, а с самого начала юры располагалась уже близ Алданского щита. Южный край Палеоверхоянья фиксируется непосредственно к северу от г. Якутска, где нижнеюрские породы в северном направлении сходят с кембрийских на докембрийские.

Поскольку предположение о наличии очень узкого и длинного поднятия кристаллического фундамента, причем с большой амплитудой, неправдоподобно, мы полагаем, что в нижнем триасе северо-восточный край Палеоверхоянья проходил примерно по линии Алдан — Лена, а в верхнем палеозое еще ближе к современному хребту.

Поступило
23 VI 1954

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ И. П. Атласов, Тр. Аркт. инст., 99, в. 1 (1938). ² Ю. К. Дзевановский, Мат. ВСЕГЕИ, общ. сер., сборн. 8 (1948). ³ В. А. Обручев, Геология Сибири, 2, Изд. АН СССР, 1936. ⁴ Ю. Н. Попов, Изв. АН СССР, сер. геол., № 3 (1945). ⁵ Н. П. Херасков, Д. М. Колесов, Тр. ВИМС, в. 116 (1938).