

Д. Ф. СЕМЕНОВ

ПОЗДНЕПАЛЕОЗОЙСКИЕ — РАННЕМЕЛОВЫЕ ОЛИСТОСТРОМОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ САХАЛИНА

(Представлено академиком Ю. А. Косыгиным 26 IV 1974)

Автором в 1973 г. на Сахалине впервые были обнаружены олистостромовые горизонты среди вулканогенно-кремнистых образований новиковской свиты Тонино-Анивского полуострова. Ранее при геологической съемке олистостромы принимались за зоны дробления разломов или же, при плохой обнаженности, такие горизонты картировались как пачки переслаивания различных пород.

Новиковская свита подразделяется на три подсвиты (¹). Нижняя представлена преимущественно граувакковыми песчаниками с прослоями алевролитов, светлоокрашенных яшм и единичными пластами спилитов. В средней подсвите преобладают кремнистые породы (красные, серые, зеленые яшмы и кремнистые сланцы), эффузивные породы (спилиты, диабазы, измененные базальты, кератофиры) и их туфы. В виде прослоев встречаются радиоляриты, глинистые сланцы, филлиты, алевролиты, граувакковые песчаники. Часты линзы кристаллических известняков. В одной из таких линз в нижнем течении р. Островки В. К. Елисеева обнаружила остатки фораминифер, которые М. И. Соснина определила как позднепермские (²).

Верхняя подсвита сложена переслаиванием (часто флишоидным) песчаников, алевролитов, аргиллитов и глинистых сланцев. Встречаются единичные прослой конгломератов и светлоокрашенных яшм. В 1964 г. в районе мыса Острога (восточное побережье Тонино-Анивского полуострова) в песчаниках этой подсвиты Ю. Н. Тарасевич обнаружил фауну тригоний, которую определил В. Н. Верещагин. Эта фауна указывает на раннемеловой возраст вмещающих пород (¹). По всему разрезу новиковской свиты в кремнистых породах, кремнисто-глинистых сланцах и алевролитах обнаружены скелеты радиолярий. По мнению А. И. Жамойды, этот комплекс радиолярий характерен для поздней юры — раннего мела (¹). Таким образом, возраст новиковской свиты Сахалина может быть определен как позднепалеозойский — раннемеловой.

Состав и структура образований новиковской свиты по латерали с северо-запада на юго-восток заметно меняется. В южной части Муравьевской депрессии (бассейны рек Горелой и Белокаменной) нижняя подсвита новиковской свиты имеет видимую мощность 1100 м. Низы подсвиты здесь сложены своеобразными «узловатыми» сланцами, представляющими собой тонкоразвальцованные песчано-глинистые образования. К району пос. Новиково (западное побережье Тонино-Анивского полуострова) этот горизонт замещается вулканогенно-кремнистым горизонтом, содержащим несколько пластов кератофиров, туфов и кремнистых пород. В основании разреза тут наблюдаются измененные базальты мощностью до 100 м, включающие глыбы и обломки кристаллических известняков, перекрытые красными яшмами и радиоляритами. Общая мощность подсвиты здесь 700—800 м. Средняя подсвита новиковской свиты с северо-запада на юго-восток изменяет свою мощность от 700—800 м (побережье зал. Анива) до 300—400 м (побережье Охотского моря). В том же направлении уменьша-

ется количество вулканических пород и их туфов. Мощность верхней под-
 свиты максимальна (до 1400 м) в юго-восточной части Тонино-Анивского
 полуострова. К юго-востоку увеличивается в целом грубозернистость отло-
 жений и количество прослоев конгломератов.

Олистостромовые горизонты, мощностью до 100 м, приурочены к вул-
 каногенно-кремнистым образованиям нижней и средней под-
 свиты новиковской свиты. В каждой из них обычно отмечаются два олистостромовых го-
 ризонта, тяготеющие к подошве и кровле под-
 свиты (рис. 1). Эти горизонты
 представляют собой гигантские осадочные брекчии, состоящие из бло-
 ков (до 20—30 м³), глыб и обломков угловатой или полукатанной формы,

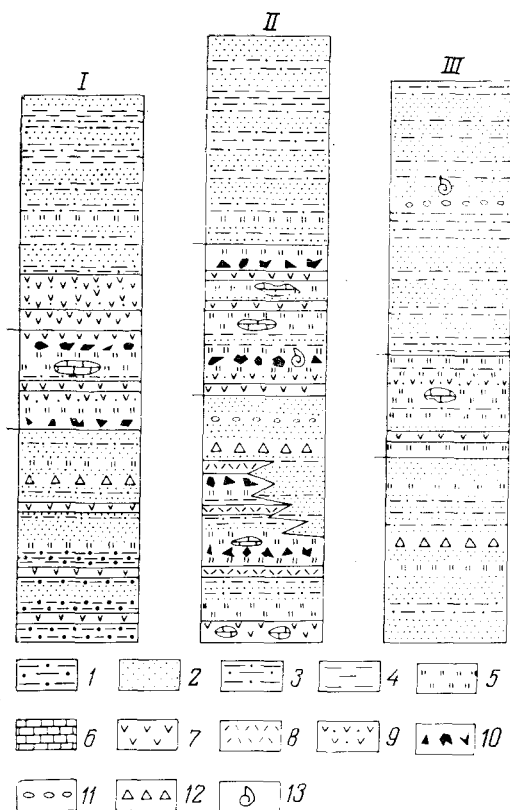


Рис. 1. Стратиграфические разрезы новиковской свиты Сахалина. I — бассейны рек Горелой и Белокаменной, II — район пос. Новиково, III — восточное побережье Тонино-Анивского полуострова. 1 — «узловатые» сланцы; 2 — граувакковые песчаники; 3 — алевролиты, 4 — аргиллиты и глинистые сланцы; 5 — яшмы, радиоляриты и кремнистые сланцы; 6 — известняки; 7 — спилиты, диабазы, измененные базальты; 8 — кератофиры; 9 — туфы и туффиты; 10 — олистостромовые горизонты; 11 — конгломераты; 12 — брекчии; 13 — места находок фауны

погруженных в туфогенно-кремнистый или кремнисто-глинистый матери-
 ал. В качестве отдельных олистолитов отмечаются глыбы известняков, эф-
 фузивных пород (спилитов, измененных базальтов), яшм, радиоляритов,
 граувакковых песчаников, а также блоки с переслаиванием яшм, радиоля-
 ритов и известняков, песчаников и алевролитов, эффузивных пород и их
 туфов.

Поверхности блоков и глыб обычно ровные и не несут на себе следов
 подвижек по разломам (зеркал скольжения, серий борозд и т. д.). В боль-
 шинстве случаев на долю цементирующей массы приходится не более
 10—15% объема горизонта. В этих случаях блоки и глыбы пород нагро-
 мождены друг на друга хаотически, и можно говорить о цементе соприкос-
 новения (по аналогии с граувакковыми песчаниками). В других случа-
 ях — цементирующая масса базального типа, и тогда в ней отмечаются
 следы течения неконсолидированного осадка (особенно в кремнисто-гли-
 нистой массе) и подводно-оползневые дислокации.

Границы таких олистостромовых горизонтов, как правило, резкие, от-
 четливые. Нижний контакт иногда тектонический. Вверх по разрезу от-
 носительное количество цементирующей массы увеличивается, в цементе

появляется слоистость. Чаще всего олистостромовые горизонты подстилаются и перекрываются пачками разноцветных яшм, радиоляритов и кремнистых сланцев, реже — вулканогенными образованиями.

Олистостромы нередко смещены по разломам. Хотя эти дислокации являются более поздними, паложенными, олистостромовые горизонты местами трудно отличить от меланжа. Однако, в отличие от последних, первые обладают осадочным цементом с характерными элементами слоистости и не содержат экзотических глыб более молодых, чем вмещающие толщи, образований (в данном случае, например, верхнемеловых пород).

Возрастными аналогами новиковской свиты в других районах Сахалина являются остринская и хойская свиты набильской серии Восточно-Сахалинских гор и далдаганская серия Таулан-Армуданского хребта. Эти стратиграфические подразделения близки также по формационной принадлежности слагающих их ассоциаций. Вместе с новиковской свитой они могут быть объединены в один структурно-вещественный комплекс, по Ю. А. Косыгину (³), позднепалеозойского — раннемелового возраста. Характерными чертами его, кроме наличия олистостромовых горизонтов, являются широкое развитие радиоляритов, яшм и других кремнистых пород, спилито-диабазовый характер вулканических ассоциаций, присутствие пачек граувакковых песчаников с элементами подводно-оползневых дислокаций, наличие линз пелагических хомогенных известняков. Все это указывает (⁴) на то, что данный комплекс формировался в пелагической обстановке больших глубин на склоне геосинклиального прогиба. В палеогеографических построениях такой склон может рассматриваться как борт древнего глубоководного желоба.

Институт тектоники и геофизики
Дальневосточного научного центра
Академии наук СССР
Хабаровск

Поступило
15 IV 1974

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

¹ Геология СССР, ч. 1, т. 33, М., 1970. ² В. К. Елисеева, М. И. Соснина, Геология и геофизика, № 10 (1964). ³ Ю. А. Косыгин, Тектоника, М., 1969. ⁴ Ж. Обуэн, Геосинклинали, М., 1967.