

- Крауш М. А.* Опыт применения метода анализа деформаций поверхностей выравнивания для составления мелкомасштабной карты новейшей тектоники Сибирской платформы. В кн. «Тектоника Сибири», т. 6, М., «Наука», 1973.
- Леонов Б. Н.* Четвертичный период Центральной Якутии и вопросы стратиграфии четвертичных отложений. В кн. «Проблемы изучения четвертичного периода». Новосибирск, «Наука», 1974.
- Мещераков Ю. А.* Рельеф СССР. М., «Мысль», 1972.
- Микунов В. Ф.* Строение поверхности фундамента восточной части Чульманского прогиба (Южная Якутия). «Изв. вузов. Геология и разведка», № 10, 1964.
- Пиотровский М. В.* Закономерности и возможный механизм сводово-блоковой мфотектоники (на примере Алданского щита и Станового хребта). В кн. «Тектоника Сибири», т. 4, М., «Наука», 1970.
- Сюндюков Ш. А.* Условия накопления угленосных отложений в центральной части Южно-Якутского бассейна. Новосибирск, «Наука», 1974.
- Тимофеев Д. А.* Средняя и Нижняя Олекма. М., «Наука», 1965.
- Фотиев С. М.* Подземные воды и мерзлые породы Южно-Якутского угленосного бассейна. М., «Наука», 1965.
- Чемяков Ю. Ф.* Проблемы поверхностей денудационного выравнивания. В кн. «Геология Северо-Востока Азии», т. 1. Л., «Недра», 1972.

Московский государственный
университет
Геологический факультет

Поступила в редакцию
9.IV.1976.

SOME PROBLEMS OF THE NEOTECTONICS OF ALDAN-CHULMA DEPRESSION

NAUMOV M. S.

Summary

The Late Cenozoic history of Aldan-Chulma depression manifests itself in the special features of distribution and composition of Quaternary deposits belonging to periglacial, alluvial and slope series; as well as in patterns of watershed heights. On this basis has been revealed the zonality of neotectonic structures of the depression, approximately corresponding to the zonality of Mesozoic structures. However, relations between Mesozoic and Cenozoic structural plans are those of inversion: maximum Cenozoic uplifts correspond to maximum Mesozoic downwarping. The analysis of the distribution of watershed heights within the outlined neotectonic zones suggests the fragments of three planation surfaces of different age correlated with general Siberian surfaces as well as deformations of one of these surfaces which fragments are mostly widespread. Arch-block character of the neotectonic structures is established and the amplitudes of deformations of different order are defined.

УДК 551.4 : 551.33

ОРЕШКИН Д. Б.

СЕЩИНСКИЕ ГЛЯЦИОДИСЛОКАЦИИ И ДИНАМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ИХ ОБРАЗОВАНИЯ

Грандиозные Сещинские гляциодислокации, расположенные на междуречье Ипути и Десны, привлекают к себе внимание исследователей вот уже почти 100 лет. Накопленные за это время факты не оставляют сомнения в ледниковом генезисе дислокаций и в их среднеледниковом возрасте (Погуляев, 1956; Погуляев, Шик, 1972). Однако конкретные гляциодинамические условия образования огромных отторженцев,

слагающих Сещинские морены напора, остаются неясными. Удовлетворительное решение этой проблемы стало возможным лишь в последнее время, после появления фундаментальных работ, посвященных динамике древних материковых оледенений (Асеев, 1974; Лаврушин, 1976).

Сещинский морфоскульптурный комплекс представляет собой унаследованную субмеридионально ориентированную ложбину ледникового выпаживания («Сещинский проток», по Д. И. Погуляеву, 1956), окаймленную с запада, юга и востока соответственно Рославльской, Кочевской и Асельской моренными грядами (рис. 1). Асельская и Кочевские

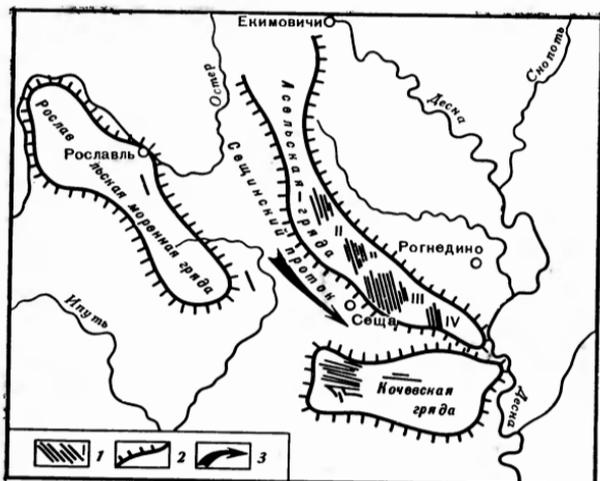


Рис. 1. Геоморфологическая схема района Сещинских гляциодислокаций (по Д. И. Погуляеву и С. М. Шиху, 1972, с некоторыми изменениями)

1 — простирание гряд микрорельефа различных дислоцированных участков: I — Хурцеско-Несоновский; II — Мирошкинский; III — Сещинский; IV — Зимницкий дислоцированные участки Асельской гряды; V — Кочевский дислоцированный участок Кочевской гряды; 2 — границы напорных гряд; 3 — направленные движения льда по «Сещинскому протоку»

гряды сложены гигантскими отторженцами мезозойских пород, сорванными ледником со склонов древней ложбины, а Рославльский моренный массив отторженцев не содержит, он построен из обычных валунных суглинков и, вероятно, отличается от первых двух гряд по своему генетическому типу и возрасту (Асеев, 1974). В пределах Асельской и Кочевской морен напора блоки коренных пород, отчлененные от днища и бортов «Сещинского протока», частично выходят на дневную поверхность, формируя специфический микрорельеф дислоцированных участков. Здесь развита система вытянутых параллельных микрогряд, расстояние между гребнями которых составляет 150—200 м, а превышение гребней над разделяющими их понижениями 5—7 м. Длина гряд колеблется от 300 м до 2—4 км. Важной особенностью грядового микрорельефа является его различная ориентировка — субмеридиональная на Асельской гряде и субширотная на Кочевской. При этом в пределах каждой напорной гряды ориентировка микроформ выдерживается очень постоянно. Нетрудно заметить, таким образом, что гряды микрорельефа в обоих случаях вытянуты вдоль бортов «Сещинского протока» (рис. 1).

Д. И. Погуляев объяснял такое строение микрорельефа тангенциальным давлением ледовых масс, «расклинивавших» борта древней ложбины и сминавших отторгнутые породы в пологие линейные складки. При этом подразумевалось, что отторженцы были выведены из «Сещинского протока» в виде огромных монолитных блоков, достигавших 20 км длины при ширине 3—5 км и мощности до 80 м. Очевидно, ледник, отчленяя от ложа глыбы таких размеров, должен был развивать поистине титанические усилия.

Интересно отметить, что М. Г. Костяной (1962), сравнивая вес отторженных пород Каневского дислоцированного пояса с весом льда, установил, что их смещение под воздействием тангенциального давления ледника могло иметь место лишь в том случае, если мощность ледового покрова на этой территории превышала 4900 м. Явная невероятность этой цифры рассматривалась автором как аргумент против ледникового

генезиса Каневских дислокаций. В известной мере подобный расчет применим и для Сещинского района. Действительно, если исходить из того, что дислоцированные породы представляют собой единый блок, отторгнутый в результате единой подвижки льда, то приходится допустить практически невероятную мощность льда в «Сещинском протоке». Кроме того, предположению о целостности отторженцев противоречит целый ряд конкретных фактов, полученных при изучении дислоцированных толщ.

Например, А. В. Костюкевич-Тизенгаузен, проводивший геологические исследования на Асельской и Кочевской грядях, обратил внимание на «многократную повторяемость как бы ряда пакетов из более или менее полного комплекса определенных одних и тех же слоев, поставленных резко наклонно» (Костюкевич-Тизенгаузен, 1925, стр. 3). Он же указал на то, что между этими «пакетами» залегают прослои моренной глины, и предложил зарисовку, демонстрирующую налегание «пакетов» друг на друга по плоскостям взбросов и надвигов. Однако генетического истолкования такого строения смещенных толщ этот исследователь не дал, ограничившись лишь констатацией факта.

Еще одной важной особенностью строения дислокаций, позволяющей усомниться в том, что отторженные породы смяты лишь пликативно, без разрывных нарушений, является резко выраженная асимметрия складок микрорельефа. Эта черта в равной степени свойственна микрорельефу Асельской и Кочевской гряд. Сказанное можно проиллюстрировать на примере наиболее хорошо изученного Мирошкинского дислоцированного участка Асельской гряды (рис. 1). Здесь, как и везде в пределах Асельской гряды, микроформы вытянуты вдоль бортов «Сещинского протока», т. е. с С—С-З на Ю—Ю-В. При этом юго-западные склоны микрогряд, обращенные к «Сещинскому протоку», всегда сложены сохранившими стратиграфическую последовательность накопления меловыми отложениями, а на склонах северо-восточной экспозиции мезозойских пород не обнаружено, и все скважины вскрывают здесь разрез плейстоценовых песков и валунных суглинков. Если рассматривать отторженец как единое целое, то подобную структуру микрорельефа объяснить никак не удастся, в то время как концепция чешуйчатонадвигового строения объясняет эту асимметрию самым естественным образом.

Довольно показательным представляется с этой точки зрения следующий факт. Иногда на гребнях микрогряд обнажаются сцементированные плиты фосфоритов сенман-альбского возраста. Они залегают согласно с прочими отторженными породами и всегда имеют падение в сторону «Сещинского протока». Случаев противоположного наклона плит не описано в литературе и не наблюдалось нами в поле. Если предположить, что эти слои представляют собой часть размытого замка складки, то остается непонятным, почему размыв был приурочен именно к антиклинальным участкам и подвержены ему были лишь те склоны гряд, которые удалены от «Сещинского протока». Скорее всего разрыв фосфоритовых плит обусловлен не размывом, а дизъюнктивными нарушениями в теле отторженца.

В 1955 г. З. П. Рычагова провела детальные геологические исследования Мирошкинского дислоцированного участка с целью определения перспектив его фосфоритоносности. Упомянутая асимметрия микрорельефа обусловила тщательное разбуривание юго-западных склонов гряд, сложенных «пакетами» отторженных пород, в ущерб «бесперспективным» северо-восточным склонам, на которых фосфоритоносных отложений не встречено. Тем не менее полученные материалы представляют очень большой интерес для изучения гляциодислокаций. В совместной работе Д. И. Погуляева и С. М. Шика (1972, рис. 4) представлен поперечный профиль через три параллельные гряды микрорельефа, разбу-

ренные З. П. Рычаговой. Этот профиль, по мысли авторов, должен иллюстрировать ненарушенность стратиграфии отторженных пород и их пликативное смятие. Однако из-за отсутствия скважин на критических участках (между скв. 1 и скв. 61, между скв. 2 и скв. 33) предложенный материал в значительной мере теряет свою убедительность. При такой трактовке строения отторженца было бы логично ожидать, что северо-восточные склоны гряд будут сложены теми же породами, что и склоны юго-западной экспозиции. В действительности этого не наблюдается. В правильности этого профиля позволяет усомниться и анализ бурового материала, на основании которого он был построен. Например, в скв. 33, заложенной на северо-восточном склоне средней гряды профиля, в буровом журнале под покровными суглинками описаны зеленоватые слюдястые пески мощностью 1,3 м, отнесенные З. П. Рычаговой к сеноман-альбу.

На профиле, предложенном Д. И. Погуляевым и С. М. Шиком, хорошо видно, что отложения, вскрытые скв. 33, залегают над туронским мелом, который вскрывается в скв. 62. Налегание более древних пород на более молодые не могло найти себе объяснения в рамках предложенной гипотезы пликативного смятия отторженца. Видимо, это обстоятельство и вынудило авторов при составлении профиля пересмотреть возраст толщи, описанной в ск. 33, и отнести ее к палеогеновой полтавской свите. Это в целом не такое уж значительное замечание показывает все же, что предложенная Д. И. Погуляевым и С. М. Шиком трактовка не всегда удачно согласуется с имеющимися данными. Особенно хорошо это заметно на примере профиля I (рис. 2), который проходит

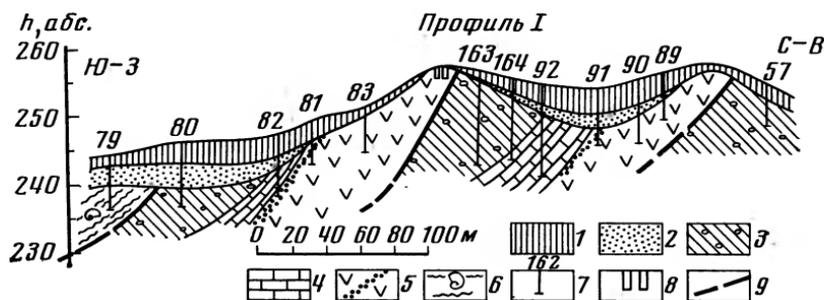


Рис. 2. Геологический профиль через Мирошкинский дислоцированный участок. Составил Д. Б. Орешкин по материалам З. П. Рычаговой
1 — покровные суглинки; 2 — водно-ледниковые пески; 3 — морена — влунные суглинки; 4 — туронский мел; 5 — сеноман-альбские глауконитовые пески с прослоями фосфоритовых конкреций; 6 — неокомские глины с фауной; 7 — буровые скважины и их номера; 8 — шурфы; 9 — предположительные линии надвигов

параллельно профилю, опубликованному в 1972 г., в нескольких сотнях метров от него. Здесь сеноман-альбские фосфоритовые слои, прослеженные с поверхности шурфами, явно налегают на морену, вскрытую скв. 163 и скв. 164. Это можно объяснить лишь надвигом одной пачки слоев на другую. Следует обратить внимание на то обстоятельство, что наряду с мезозойскими породами в надвиговых структурах принимает участие и морена, разделяющая пачки смещенных пород.

Буровые (на воду) скважины в пределах Асельской и Кочевской гряд также подтверждают высказанную точку зрения. Например, в той же работе 1972 г. (Погуляев, Шик, 1972) приведено описание очень интересной скважины, вскрывающей строение Кочевской напорной гряды (таблица). Как видно из описания, здесь одной скважиной пройдено два «пакета» отторженных пород и три горизонта морены, залегающей между ними. Тем самым подтверждается чешуйчатое строение смещенной толщи. Авторы цитируемой статьи были недалеко от истины, объясняя «двухэтажность» отторженца надвигом одной его части на другую.

Скважина у д. Алешня на Кочевской гряде
 абс. отметка устья 280 м (по Д. И. Погуляеву и С. М. Шик, 1972)

Описание слоя	Мощность слоя, м	Глубина подошвы, м
Суглинок плотный с галькой и валунами	14	14
Мел трещиноватый	5	19
Глина темно-серая, плотная (юрская)	16	35
Суглинок с включением обломочных пород	14	49
Глина темно-серая, плотная (юрская)	41	90
Суглинок с галькой и валунами	35	125
Песок крупнозернистый	2	127
Мел опесчаненный	5	132
Песок с фосфоритами	5	137
Глина темно-серая, плотная (юрская)	57	194
Известняки, доломиты	36	230

Последнее позволяет объяснить и тот факт, что юрские глины, входящие в состав отторженцев, порой достигают мощности 75—80 м, в то время как на недислоцированных территориях их мощность не превышает 50—60 м. Видимо, это обстоятельство связано с налеганием одной чешуи отторженца на другую. Разделяющая их морена, как указывает С. М. Шик, легко могла быть пропущена «из-за очень плохого качества документации».

Таким образом, отторженцы, описанные на Асельской и Кочевской грядках, по-видимому, сложены гигантскими чешуями мезозойских отложений мощностью до 40—50 м, в той или иной степени сохранившими стратиграфическую последовательность слоев. Между этими чешуями обычно залегают прослои морены. Верхние части отторженцев, выходящие на дневную поверхность, определяют строение своеобразного микрорельефа дислоцированных участков. «Пакеты» отторгнутых пород залегают наклонно (под углом 10—20°, иногда круче) и имеют падение в сторону «Сещинского протока», т. е. на запад — юго-запад для Асельской гряды и на север — северо-восток для Кочевской гряды.

Уточнение условий залегания дислоцированных толщ позволяет более ясно представить себе динамические условия их образования. Мысль Д. И. Погуляева и С. М. Шика о решающей роли Сещинского «ледового клина» в образовании дислокаций не вызывает сомнения и выглядит безусловно верной в свете гляциодинамических исследований последних лет (Асеев, 1974; Лаврушин, 1976; Чеботарева, 1969). В то же время чешуйчатое строение отторженцев не позволяет нам согласиться с тем, что упомянутый «ледовый клин» развивал невероятные мощные усилия, вызвавшие отторжение огромных глыб мезозойских отложений.

Более вероятным представляется последовательное отчленение сравнительно небольших отторженцев в результате периодической разрядки напряжений, накопившихся в теле выводного ледника. Известно, что возникающие при таких разрядках трещины внутренних сколов, направленные вперед и вверх по движению ледника, образуют системы чешуйчатых надвигов, в которых принимают участие и породы ледникового ложа.

Такие признаки, как выдержанное простираение гряд микрорельефа, наличие коренных пород в их ядрах, четко выраженная асимметрия, наклон навстречу движению ледника и т. д., позволяют с известной долей условности отнести Сещинские гляциодислокации к образованиям,

выделенным Ю. А. Лаврушиным (1956) в фацию чешуйчатой морены крупных внутренних ледниковых потоков. Вместе с тем огромная мощность дислоцированных пород, достигающая нескольких десятков метров, и грандиозные размеры нарушений дают основания для того, чтобы рассматривать их как крупный гляциощарьяж, развитие которого приостановилось на стадии отчленения от ложа.

Общую картину формирования Сещинской дислоцированной полосы можно представить себе следующим образом. Лед, продвигавшийся по древней ложбине, задерживался перед ее узкой и резко изогнутой устьевой частью, блокированной Дубровским доплейстоценовым поднятием. Поэтому именно к южной оконечности языкового бассейна приурочены наиболее обширные дислоцированные участки (Сещинский и Кочевский), а также максимальное переуглубление его днища — 77 м абс. выс. у ст. Сеща. Под давлением вновь и вновь прибывающих с севера масс льда он вытеснялся из «Сещинского протока» в двух противоположных направлениях — на юг — юго-запад через правый борт ложбины, где ныне стоит Кочевская гряда, и на северо-восток через ее левый борт, послуживший цоколем для Асельской гряды.

Резкое изменение динамического режима ледникового потока привело к образованию большого количества внутриледниковых сколов, вдоль которых в тело ледника затягивались пачки пород ложа. Отрыв чешуй обычно происходил по горизонту пластичных келловейских глин, которые везде на описанной территории слагают нижние этажи отторженцев. Видимо, наряду с «затаскиванием» по зонам надвига подолгом одновременно происходил и процесс отчленения встречающих уступов ложа за счет тангенциального давления ледника. Можно думать, что взаимодействие ледника с ложем определялось не только подстилающим рельефом, но и тектоническим строением территории, осложненным крупным меридиональным разломом (Тектоника Белоруссии, 1976). Вероятно, тектонические подвижки, активизировавшиеся под гляциостатической нагрузкой ледника, в свою очередь повлияли на его динамику и рельефообразующую деятельность.

«Пакеты» пород ложа, вовлеченные в движение ледника, не могли переноситься на большое расстояние, так как лед, выжатый из «Сещинского протока», уже не испытывал сверхперегрузок и мог растекаться относительно свободно по законам вязкопластичного движения. Поэтому образование надвиговых структур было возможно лишь в непосредственной близости от ложбины, вдоль ее бортов. При удалении от «Сещинского протока» несущая способность льда резко падала, и поэтому формирование гляциощарьяжей тормозилось на самых ранних стадиях. Ледник, видимо, был уже не в силах унести практически готовые к транспортировке глыбы. Интересно отметить, что «пакеты» коренных пород, участвующие в надвиговых структурах, обрамляющих языковый бассейн, часто еще сохраняют связь с субстратом, представляя собой как бы «полуфабрикаты» отторженцев.

Таким образом, можно предполагать, что формирование обширного пояса Сещинских гляциодислокаций происходило под ледниковым покровом сравнительно небольшой мощности.

С этой точки зрения интересно вернуться к расчетам М. Г. Костяного (1962), проведенным им для Каневского дислоцированного пояса. Полученные им результаты свидетельствуют о том, что ледниковый покров мощностью в 206 м может отчленить от ложа блок дочетвертичных отложений шириной 0,24 км при мощности в несколько десятков метров (длина отторженца для удобства расчетов принята за единицу). Ледник мощностью 273 м способен создать зону надвига шириной до 350 м, и эта величина, по мнению автора, граничит с предельной для льдов краевых зон материковых оледенений. Несмотря на всю условность проведенного расчета, где суммарное усилие надвига P определялось по фор-

муле $P = \Sigma cL + b\Delta\Sigma h \cos \alpha \operatorname{tg} \varphi + b\Delta\Sigma h \sin \alpha$, где ΣcL — суммарная сила сцепления по всей ширине зоны надвига; $b\Delta\Sigma h \cos \alpha \operatorname{tg} \varphi$ — суммарная сила трения надвига; $b\Delta\Sigma h \sin \alpha$ — суммарное усилие сдвига с учетом веса отторженца, полученные результаты представляются большой интерес, так как наглядно демонстрируют невозможность формирования огромных монолитных отторженцев, достигающих нескольких километров в ширину. Поскольку в расчетах использовались осредненные величины (средний уд. вес породы 2 т/м^3 , средний угол надвига 22° и т. д.), которые не отличаются от показателей, характерных для Сещинских гляциодислокаций, результаты М. Г. Костяного с известными оговорками могут быть применимы и для этой территории. Учитывая, что расстояние между чешуями, слагающими дислоцированные участки Асельской и Кочевской гряд, в среднем составляет 150—200 м, можно приблизительно оценить мощность формировавшего их ледникового потока в 150—300 м. На водоразделах, видимо, мощность льда была еще меньше, вследствие чего ледниковый перенос отторженцев практически полностью отсутствовал. Этой характерной чертой Сещинские дислокации отличаются от большей части описанных в европейской литературе гляциодислокаций, таких, например, как Раушские горы в ГДР (Limpstreu, Ziermann, 1969), Люковские отторженцы в ПНР (Ruszczynska-Szenajch, 1976) и др. С этой точки зрения, строение описанной территории гораздо больше напоминает гляциодислокации, приуроченные к периферической зоне днепровского оледенения Русской равнины (гора Пивиха, Калитва и пр.). В то же время чешуйчато-надвиговая структура смещенных толщ, напротив, сближает Сещинский дислоцированный пояс с «классическими» примерами гляциодислокаций, для которых такое строение доказано на основе обширного фактического материала (Иванников, 1966; Лаврушин, 1976; Limpstreu und Ziermann, 1969). Еще одной общей чертой, сближающей Сещинские дислокации с другими гляциотектоническими образованиями, является их связь со структурным планом территории (Погуляев, 1956; Левков, 1972), а также тесная парагенетическая связь с ложбиной ледникового выпахивания («Сещинским протоком»), которую они оконтуривают (Горецкий, 1972). Интересно отметить, что восточный (левый) склон этой ложбины, где происходило отторжение мезозойских пород, слагающих Асельскую гряду, имеет ступенчатый профиль, что, несмотря на мощный слой перекрывающих его новейших отложений, хорошо видно на аэрофотоснимках (устное сообщение Э. Е. Лехт). Видимо, эта ступенчатость также в определенной мере повлияла на структуру гляциодислокаций. Противоположный западный борт протока, вдоль которого вытянулась Рославльская моренная гряда, имеет ровный поперечный профиль и более крутой наклон к днищу. Очевидно, эта часть «Сещинского протока» в значительно меньшей степени была подвержена воздействию ледника. Об этом говорит и отсутствие отторженцев в строении Рославльской гряды.

Таким образом, есть основания предполагать, что рельеф и структура ложа описанной территории предопределили активную рельефообразующую деятельность ледника, выразившуюся в формировании чешуйчато-надвиговых гляциодислокаций, которые унаследовали строение мореносодержащего льда. Полученные результаты безусловно подтверждают точку зрения Д. И. Погуляева и С. М. Шика о ледниковом генезисе дислокаций и их приуроченности к краевой зоне материкового оледенения, где движение сравнительно маломощных потоков льда обуславливалось особенностями доледникового рельефа.

ЛИТЕРАТУРА

- Асеев А. А. Древние материковые оледенения Европы. М., «Наука», 1974.
 Горецкий Г. И. Ложбины ледникового выпахивания и размыва в их связи с краевыми

ледниковыми образованиями. В сб. «Ледниковый морфогенез». Рига, «Зинатне», 1972.

- Иваніков О. В. Геологія району Канівських дислокацій. Київ, «Наукова думка», 1966.
- Костюкевич-Тизенгаузен А. В. Исследование фосфоритовых отложений в Сещинском районе Рославльского уезда Смоленской губернии. «Экономическая жизнь», № 1, 2, 1925.
- Костяной М. Г. Інженерно-геологічні особливості і гідрофільність мезо-кайнозойських глинистих порід Канівського дислокованого пояса. В кн. «Питання Гидрогеології України». Київ, «Наукова думка», 1962.
- Лаврушин Ю. А. Стрoение и формирование основных морен материковых оледенений. М., «Наука», 1976.
- Левков Э. А. Региональные и локальные факторы формирования гляциодислокаций. «Докл. АН БССР», т. 16, № 12, 1972.
- Погуляев Д. И. Сещинские гляциодислокации. «Уч. зап. Смоленского пединститута», вып. 3, 1956.
- Погуляев Д. И., Шик С. М. Сещинские гляциодислокации. В сб. «Краевые образования материковых оледенений». М., «Наука», 1972.
- Тектоника Белоруссии. Минск, «Наука и техника», 1976.
- Чеботарева Н. С. Общие закономерности деградации валдайского оледенения. В кн. «Последний ледниковый покров на северо-западе Европейской части СССР». М., «Наука», 1969.
- Limpstreu L., Ziermann H. Zur glazigenen Dynamik im Stauchmoränenkomplex der Rauenshen Berge sudlich Fürstenwalde (Spree). «Geology», H. 6, 1969.
- Ruszczynska-Szenajch H. Glacitektoniczne depresje i kry lodowcowe na tle budowy geologicznej południowo-wschodniego Mazowsza i południowego Podlasia. «Studia Geologica Polonica», vol. L, Warszawa, 1976.

Институт географии АН СССР

Поступила в редакцию
2.VII.1976

SESHCHIN GLACIODISLOCATIONS AND DYNAMIC CONDITIONS OF THEIR FORMATION

O R E S H K I N D. B.

Summary

Seshchin glaciодislocations situated at the boundary of Bryansk and Smolensk regions near Roslavl are related to the Middle Pleistocene push moraine ridges embracing gigantic preglacial trough. Different viewpoints indicated in literature are considered of the conditions of these glaciодislocations' formations.

A new hypothesis is suggested according to which detached masses are of scale structure. Glacial ploughing took place there in the course of continual detachment of bedrock masses. This hypothesis is confirmed both by concrete geologic — geomorphologic data and the results of theoretical studies in glaciology and geological engineering.

УДК 551.435.36(262.8)

ПЕРЕСЛЕГИНА Р. Е.

НЕКОТОРЫЕ ЧЕРТЫ ГЕОМОРФОЛОГИИ ПОБЕРЕЖЬЯ И ДИНАМИКИ БЕРЕГОВОЙ ЗОНЫ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО КАСПИЯ

Прибрежные мелководья восточной части Северного Каспия и прилегающая к ним полоса суши до сих пор остаются наиболее слабоизученными районами Каспийского моря. Между тем представление об их строении и о современных процессах переформирования поверхности, происходящих на осушающейся полосе, весьма важно для решения мно-