

УДК 551.336:551.79(571.1)

Г.И. ЛАЗУКОВ

**О ГЕНЕТИЧЕСКОЙ И ВОЗРАСТНОЙ ТРАКТОВКЕ ОТЛОЖЕНИЙ  
САМАРОВСКОГО ОЛЕДЕНЕНИЯ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ**

До середины 50-х годов практически всеми исследователями считалось, что самаровские отложения имеют ледниковый генезис и среднеплейстоценовый возраст. Самаровское оледенение единогласно коррелировалось с отложениями днепровского оледенения. Морские отложения северных районов (санчуговские) считались моложе самаровских и синхронизировались с бореальными (эемскими), т.е. верхнеплейстоценовыми осадками [Попов, 1949; Сакс, 1953], а затем С.А. Архиповым и Ю.А. Лаврушиным (1957), В.А. Зубаковым (1957) и Г.И. Лазуковым (1957) было выдвинуто положение о синхронности части морских отложений ледниковым. В связи с этим заметно уменьшились и размеры ледниковых покровов. В начале 60-х годов выдвигается идея о том, что ледниковые отложения на низменности практически отсутствуют, а отложения, за них принимавшиеся, имеют в основном верхнеплиоценовый возраст [Кузин и Чочиа, 1965]. Затем стали высказывать взгляды, что эти отложения неогеновые. Сначала их датировали верхним плиоценом, затем значительную часть разреза стали относить к миоцену, а верхнюю часть - к плиоцену (Р.Б. Крапивнер, И.Л. Зайонц и др.). Некоторыми же (О.В. Суздальский, В.Я. Слободин, 1970) нижняя часть морского разреза новейших отложений относится даже к палеогену. Однако большинство исследователей самаровские отложения считают ледниковыми и среднеплейстоценовыми (В.Н. Сакс, С.А. Архипов, Ю.Ф. Захаров, Г.И. Лазуков, Б.В. Мизеров, В.А. Николаев, С.Л. Троицкий, С.Б. Шацкий и др.).

В связи с этими метаморфозами разным исследователям самаровские отложения служат базой для самых разнообразных и сильно различающихся стратиграфических, палеогеографических и корреляционных построений. Самаровские ледниковые отложения, являющиеся четким маркирующим горизонтом для многих геологических построений, в публикациях ряда исследователей как бы «растворились» и используются для самых разнообразных выводов (вплоть до доказательства миоценового возраста и для корреляций с осадками павлодарской свиты южных районов Западной Сибири). Однако подобные построения выдвигаются обычно в заметках тезисного характера и в них отсутствуют доводы и основания для подобных выводов.

Сначала остановимся на вопросе о генезисе самаровских отложений, вскрывающихся в большом числе обнажений и скважин бассейнов Оби и Енисея и описанных многими исследователями, начиная с А.Я. Макерова и Н.К. Высоцкого, т.е. еще с конца XIX в. Поэтому в литературе особенности самаровских отложений условия залегания и распространения охарактеризованы сравнительно полно во многих работах. Поэтому в краткой статье нет резона давать их описание. Сосредоточим внимание на особенностях, позволяющих судить об их генезисе, ибо рядом исследователей (И.Л. Зайонц, Д.Г. Зилинг, Р.Б. Крапивнер, И.Л. Кузин, Н.Г. Чочиа и др.) самаровские отложения даже у границ их максимального распространения (бассейн Средней Оби, Нижнего Иртыша) принимаются за морские образования. Особенно многочисленны публикации по этим вопросам у И.Л. Зайонца и Р.Б. Крапивнера. Все ли особенности

самаровских отложений объясняются признанием за ними литорального ваттового, лагунного генезиса? (Речь пойдет о южных районах распространения валунных отложений, т.е. о Белогорском материке, низовьях Иртыша, Средней Оби, бассейне Енисея южнее р. Турухан.)

Как известно, во всех разностях самаровских отложений имеется крупнообломочный материал. Наиболее крупные валуны достигают 2-3 м в поперечнике. Встречаются они более или менее равномерно во всем разрезе или образуют прослой и линзовидные скопления, фиксирующиеся в самых различных частях разреза. На Белогорском материке нам приходилось наблюдать в одном и том же разрезе до 10 и более валунно-галечниковых прослоев и линз, являющихся не регионально выдержанными, а сугубо локальными горизонтами. Обратим внимание на присутствие в низовьях Иртыша большого количества обломков пород с Полярного и Приполярного Урала.

Каким образом, признавая лагунное, ваттовое и сублиторальное происхождение рассматриваемых отложений, мог здесь образоваться крупнообломочный материал? Говоря о лагунном происхождении самаровских отложений, на этот вопрос надо было бы дать ответ одним из первых. Но такого ответа нет. В самом деле: могли ли полярноуральские валуны оказаться в низовьях Иртыша, на Белогорье в ваттовых и сублиторальных отложениях? Каким образом осуществлялась транспортировка валунного материала? Течениями? Льдами? Но ведь климат, по утверждениям авторов, был теплее современного. К тому же, если лагуна, да и сам бассейн в зимнее время были ледовиты, то все равно этим нельзя объяснить «массовый» разнос валунов на многие сотни километров по весьма мелководному лагунному бассейну. Учитывая же утверждение о том, что береговая зона на западе проходила у склона Урала, который в это время «являлся скорее местным, чем региональным источником сноса» [Зайонц, 1969, стр. 88], вряд ли можно допускать, что Урал мог поставлять такое огромное количество валунно-галечникового материала, рассеянного на огромной территории южнее и юго-восточнее Полярного Урала, который был тогда «местным источником сноса».

Изучая пространственные особенности в изменении литолого-фациального строения самаровских отложений, нельзя не обратить внимания на большую пестроту и быструю его смену как в разрезе, так и по простиранию. Супесчано-суглинистые (моренные, озерно-ледниковые) отложения на очень коротких расстояниях замещаются песчаными гравийно-галечно-валунными (флювиогляциальными, озерно-ледниковыми). Все эти литолого-генетические разности представляют парагенетические образования. Могли ли подробные резкие и многократные замещения быть в условиях поистине громадной лагуны, в районах, удаленных на многие (!) сотни километров от береговой зоны, в пределах которой не было крупных региональных источников сноса? К тому же береговая линия бассейна, по И.Л. Зайонцу и Р.Б. Крапивнеру [1970], располагалась на самом юге низменности, а на западе подходила вплотную к Уралу. Из этого следует, что реки в то время как на юге, так и на западе были очень маленькими и не могли быть сколько-нибудь существенным фактором транспортировки крупнообломочного материала. И, конечно, они никак не могли производить неоднократные размывы, свидетелями которых служат часто встречающиеся линзы и прослой валунно-галечникового материала в центральных районах огромной лагуны, в сотнях километрах от берега.

Говоря о генезисе отложений самаровского оледенения, нельзя обходить молчанием вопрос и о мореноподобном облике отложений, т.е. их плохую и очень плохую степень отсортированности. В огромной лагуне, куда впадали небольшие равнинные реки, дренировавшие районы с широким распространением тонких алеврито-глинистых отложений, должны были формироваться тонкие, прекрасно отмученные осадки. На самом же деле главная роль в самаровских отложениях принадлежит грубым, плохо отсортированным супесям и суглинкам, а также пескам. Чем можно объяснить такие

аномальные свойства этих «лагунных» отложений? Нам думается, что признавая лагунный генезис и палеогеографическую обстановку, которая предполагается И.Л. Зайонцем и Р.Б. Крапивнером [1970], нельзя объяснить общий облик осадков, их структурно-текстурные особенности и многочисленные включения крупнообломочного материала, принесенного за многие сотни километров.

Против ледниковой природы рассматриваемых отложений обычно используются так называемые ледниковые отторженцы в районе с. Самарова и на р. Юган. Р.Б. Крапивнер [1969] для объяснения Самарского отторженца привлекает «проявление диастрофизма, в результате которого пласт эоценовых глин в разрезе «Самаровской горы» оказался *наложенным на более молодые* (мужиоуральские) отложения. *Конкретный механизм этого явления шока не ясен.* Возможно, оно связано с *надвигом значительной амплитуды (несколько километров)*, возможно, - с глиняным диапиризмом, наконец, не исключена вероятность проявления каких-либо других процессов геотектоники» [Крапивнер, 1969, стр. 71, подчеркнуто нами. - Г.Л.]. Соглашаясь с этим объяснением, необходимо допускать грандиознейшие тектонические движения альпийского характера в центральных районах Западно-Сибирской плиты. Однако это никаким образом не согласуется с тем, что мы знаем о проявлении тектонических движений в пределах плит и платформ.

Говоря об отторженцах, необходимо иметь в виду, что они встречаются не только в районе Самарова и на Югане, а и во многих других районах распространения мощных толщ ледниковых отложений самаровского оледенения в бассейнах Оби и Енисея [Лазуков, 1970 и др.]. Представлены они не только опоковидными эоценовыми глинами, но и алевроито-глинистыми мезозойскими, неогеновыми и плейстоценовыми отложениями. Если отвергать их ледниковую природу, необходимо прибегать к надвигам *не в несколько, а во многие десятки километров.*

Для доказательства морского генезиса И.Л. Зайонц, Р.Б. Крапивнер и другие исследователи привлекают спорово-пыльцевые, диатомовые, микрофаунистические данные, которые широко используются и для определения геологического возраста. Для моренных отложений различных областей (Русская равнина, Западная Сибирь и др.) имеется довольно много спорово-пыльцевых анализов. Несмотря на многократные колебания каких-либо закономерных изменений в содержании пыльцы и спор установить не удастся. Это хорошо видно на диаграммах [Зайонц, 1969; Крапивнер, 1969] для мужиоуральской и салехардской свит, т.е. для самаровских отложений. Мнение о том, что в морене нет пыльцы, теперь надо окончательно оставить. Пыльцевая продукция в ней образована за счет пыльцы из пород, по которым двигался ледник и за счет воздушного заноса.

В морене иногда встречаются панцири диатомей. В морене Западной Сибири это, как правило, обломки панцирей палеогеновых диатомей, изредка встречаются *Melosira praeislandica* из олигоценовых и неогеновых пород. Диатомеи здесь явно вторичные и ничего не дают для определения возраста. Однако их наличие указывает на то, что при движении ледника и формировании морены даже такие хрупкие образования, как панцири диатомей, могут попадать в захоронения. Если диатомеи встречаются, как правило, в обломках, то споры и пыльца обычно имеют такую же сохранность, какую они имеют и в других типах отложений.

И.Л. Зайонц и З.И. Холодова [1970] приводят интересные данные о фораминиферах из морены у Юрт Еутских (р. Бол. Юган). По их мнению, они могут быть сопоставлены с фораминиферами обского комплекса В.И. Гудиной, т.е. из досамаровских отложений. К сожалению, указанные авторы ни словом не обмолвились о сохранности фораминифер, т.е. очень важном факторе, позволяющем по-разному подходить к их интерпретации как палеонтологических документов (т.е. считать их первичными или вторичными). В этой связи сошлемся на статью [Архинов и др., 1968], в которой рассматривается вопрос о распределении палеонтологических остатков в валуносодержащих отложениях Западной

Сибири. Авторы выделяют две области, где палеонтологические остатки практически отсутствуют (Белогорский материк, Средняя Обь, левобережная часть бассейна Енисея юго-западнее и южнее р. Турухан). Эти районы совпадают с территориями, где распространены ледниковые отложения самаровского оледенения. Таким образом, имеющиеся материалы не противоречат их ледниковой природе. Использовать же, например, спорово-пыльцевые данные для опровержения ледникового генезиса самаровских отложений и производить по ним реконструкции растительности и климата (см. ниже) совершенно неправильно.

Теперь остановимся на вопросе о *геологическом возрасте* самаровских отложений (мужиноуральских и салехардских, по И.Л. Зайонцу и Р.Б. Крапивнеру). Сразу обратим внимание на то, что в построениях И.Л. Зайонца, Р.Б. Крапивнера, И.Д. Зилинга вообще исчез горизонт самаровских отложений, выдержанный на огромной площади. По публикациям этих авторов нельзя понять, какую часть, какие разрезы самаровских отложений они относят к мужиноуральской, а какие к салехардской свитам. Непонятны и соображения, по которым они выделяют в разрезах эти свиты, ибо они совершенно аналогичны. Совершенно непонятно и то, на каком основании в салехардские отложения включены и так называемые покровные отложения. Поэтому при чтении их статей, даже по знакомым разрезам, не всегда удастся понять, какая часть самаровских отложений относится к мужиноуральской, а какая - к салехардской свитам.

На наш взгляд, подобная ситуация проистекает из того, что эти свиты выделяются искусственно. Базируясь на анализе огромного фактического материала, можно утверждать, что внутри толщи самаровских отложений нет следов *регионального размыва*, фиксирующего, по Р.Б. Крапивнеру, важный тектонический и палеогеографический рубеж. Да и сами авторы этого размыва не указывают, а когда о нем говорят, то ссылаются на валунно-галечниковые прослой и линзы отдельных обнажениях. Однако подобных горизонтов даже в одном обнажении может быть несколько. По статьям названных авторов не удастся установить: какой же из валунно-галечниковых горизонтов признается ими за показатель крупного и длительного размыва. Этим горизонтом они «разделяют» *единый* самаровский горизонт на два геологических тела, но из-за отсутствия следов регионального размыва нет и критерия для разделения самаровских отложений на две части. Выделение (скажем на Белогорском материке, Самаровском останце и др.) двух свит (мужиноуральской и салехардской) искусственное. Благодаря этой искусственности мужиноуральские отложения в статье И.Л. Зайонца и Р.Б. Крапивнера [1970] протягиваются далеко на юг. Однако раньше (1969) они выделяли их только севернее Сибирских Увалов, а южнее показывали лишь салехардские, отвечающие всей толще самаровских отложений. Надо сказать, что это было логичнее.

Еще недавно И.Л. Зайонц и Р.Б. Крапивнер всю морскую толщу севера Западной Сибири и Русской равнины датировали верхним плиоценом. Теперь же без каких-либо дополнительных обоснований и анализа фактических данных, значительную часть этой толщи они относят уже к верхнему миоцену (мужиноуральская свита), коррелируя ее с павлодарской свитой юга Западной Сибири. Причем без какого-либо обоснования для какой-то (?) части павлодарских отложений указывается прибрежно-морской генезис. В тексте же об этом сказано буквально так: «*Наиболее вероятным аналогом мужиноуральской свиты*, главным образом по условиям залегания, является павлодарская свита юга Западной Сибири, которая *скорее всего* представляет собой прибрежные фации периферических частей Мужиноуральского бассейна. Палеонтологические данные с учетом климатической зональности *не противоречат* подобному сопоставлению» [Зайонц и Крапивнер, 1970, стр. 36, подчеркнуто нами. - Г.Л.]. Неопределенность, а скорее неясность этих заключений, выраженная в подчеркнутых нами словах, в стратиграфической схеме (табл. 4 в их статье [Зайонц и Крапивнер, 1970] уже совершенно исчезла. К тому же павлодарская свита большинством исследователей датируется

временем от среднего миоцена до среднего плиоцена или от верхнего миоцена до нижнего плиоцена (Зальцман, 1970; Лавров, 1949; Мартынов, 1968, и др.).

Однако на каких основаниях И.Л. Зайонц и Р.Б. Крапивнер датируют павлодарскую свиту только верхним миоценом и выделяют в ней прибрежно-морские отложения? Ответа не дается.

Время формирования павлодарской свиты было эпохой широкого распространения гиппарионовой фауны. В ее состав входили гиппарионы, мастодонты, динотерии, носороги, жирафы, антилопы и многие другие животные саванн и лесных ландшафтов. Хотя павлодарская флора известна и не очень хорошо, тем не менее в основном она состояла из древних растений (вымерших или произрастающих ныне в областях с теплым климатом). В.П. Никитин [1970], например, считает что климат был близок к современному климату степного Крыма или Сарпинских степей.

Р.Б. Крапивнер [1969], базируясь на палинологических данных бассейна нижнего Иртыша, хотя и пишет, что климат был «существенно теплее современного» [стр. 61], однако этого из приводимых материалов не следует. И тем более климат был совершенно не похож на климат павлодарского времени. Спектры из мужиноуральских (т.е. самаровских) отложений Самаровского эрозионного останца являются *типичными плейстоценовыми*. В них в значительном количестве присутствует явно экзотическая (в основном палеогеновая) пыльца. Господствует пыльца берез и сибирской сосны, пыльцы ели мало, постоянно (5-10%) присутствует пыльца кустарниковых берез, споры холодолюбивых видов плаунов. Единично встречается пыльца широколиственных пород (до 5-10%). Большинство исследователей она считается переотложенной.

Вряд ли можно согласиться с тем, что спектры из мужиноуральских отложений формировались в то же время и из той же растительности, которая произрастала во время обитания гиппарионовой фауны. Исходя же из признания И.Л. Зайонцем и Р.Б. Крапивнером прибрежно-морского генезиса осадков павлодарской свиты необходимо допустить, что основная масса пыльцы попадала в осадки из более южных, т.е. прибрежных районов. А это неизбежно влечет за собой и другой важный вывод, что там произрастали холодолюбивые растения, т.е. кустарниковые березы, арктические плауны и т.д., которых надо считать в таком случае современникам гиппарионов, мастодонтов, жираф и других теплолюбивых животных.

Судя по тексту [Зайонц и Крапивнер, 1970, стр. 36], И.Л. Зайонц и Р.Б. Крапивнер к мужиноуральской свите, т.е. к павлодарскому же времени, теперь относят и часть салехардской свиты, палинологическая изученность которой довольно приличная. В них пыльца кустарниковых берез достигает 30-40% и более, постоянно встречаются арктические плауны, ольховник, полярная ива и т.д. Фауна моллюсков, фораминифер и остракод свидетельствует о холодноводности бассейна. На это же указывает и постоянно встречающийся в мужиноуральской и в салехардской свитах крупнообломочный материал пород полярноуральского комплекса. Допуская морской генезис, наличие валунно-галечникового материала надо объяснять лишь дальним разносом льдами (припайными, паковыми, айсбергами) вплоть до южных пределов их распространения. А от них до прибрежной зоны, т.е. до области распространения гиппарионовой фауны, рукой подать! К сказанному добавим, что если обратить даже беглое внимание на спорово-пыльцевые спектры из отложений, которые И.Л. Зайонцем и Р.Б. Крапивнером относятся к плейстоцену, и даже голоцену (а таких анализов много), то нельзя не фиксировать их полное сходство со спектрами из мужиноуральской и салехардской свит.

Много замечаний, часть из которых аналогична приведенным, можно было бы сделать и по синхронизации салехардской (вероятно, верхней или основной части, в тексте это не пояснено) свиты с кочковской и с частью красnodубровской свитами. Такая синхронизация высказывается впервые и заслуживает обстоятельного доказательства, чего, к сожалению, нет в работах рассматриваемых авторов. Здесь лишь сказано, что синхронизация кочковской и салехардской свит произведена «главным образом, по

геоморфологическим признакам» [*Зайонц и Крапивнер, 1970*, стр. 37] (? - Г.Л.). Однако для этого необходимо было бы проделать основательный анализ имеющихся палеонтологических данных (и фауны и флоры). Вряд ли авторам неизвестно, что В.П. Никитин [*1970*] во флорах барнаульского типа, отвечающих низам кочковской свиты, указывает 25-40% экзотов, в том числе и термофильных видов. Говоря о климате, В.П. Никитин пишет, что он «был близок к современному, но ощутимо мягче. Зональность также близка к современной (с некоторым смещением ландшафтных зон к северу)» [*Никитин, 1970*, стр. 311]. Фауна млекопитающих кочковского времени также не соответствует тем ландшафтам, которые можно реконструировать, исходя из анализа всей суммы данных по салехардским отложениям. Все это находится в очевидном противоречии с выводами И.Л. Зайонца и Р.Б. Крапивнера. Эти противоречия снимаются при признании плейстоценового возраста самаровских (мужиноуральских и салехардских) отложений и их ледникового генезиса.

Теперь коротко остановимся на некоторых новых корреляциях В.А. Зубакова [*1970*]. Им самаровское оледенение расчленяется на три крупных ледниковых этапа. За эпоху максимального распространения льдов признается последняя, нижнетунгусская стадия. Бахтинское (самаровское) оледенение коррелируется с эльстерским (миндельским) оледенением. Демьянское оледенение, признающееся большинством нижнеплейстоценовым, В.А. Зубаков помещает под кромерские слои, т.е. синхронизирует с гюнцем. Приводятся абсолютные датировки, но их разброс настолько велик (до 100 тыс. лет и более), что использовать их на данном этапе для корреляций можно лишь очень ограниченно. Не имея возможности подробно рассмотреть эту важную проблему, остановимся лишь на некоторых важных моментах.

В этом плане большое значение имеют доводы В.А. Зубакова об особенностях вороновского, т.е. тобольского межледниковья, синхронизируемого им с кромерским межледниковьем. В пользу синхронизации говорит следующее: 1) эти межледниковья не сопровождалась трансгрессией; 2) они разделяются холодным интервалом на два потепления; 3) в отложениях обоих межледниковий нет пыльцы экзотических пород; 4) в этих межледниковьях присутствуют остатки трогонтериевого слона; 5) имеются смешанные фауны и флоры. Остановимся на этих аргументах.

1. Против первого утверждения можно сослаться на анализ строения ямальской серии. Он свидетельствует, что вороновское межледниковье было в казымское время, т.е. в трансгрессивную фазу развития Полярного бассейна. Это отобразено и на рис. 5 в статье В.А. Зубакова.

2. Утверждение о том, что вороновское межледниковье разделялось холодным интервалом на два потепления, требует доказательства и подтверждения. В целом ряде публикаций В.А. Зубакова этого не отмечается. Нет подобных утверждений и в работах большинства других исследователей.

3. Утверждение, что в осадках рассматриваемых эпох нет экзотической пыльцы, совершенно непонятно, ибо пыльца теуги, ниссы, секвойи и многих других пород встречается во всем плейстоценовом и голоценовом разрезе. Коррелировать тегелен (в котором около 25% экзотов) с осадками устьвойской свиты и вороновского термохрона, лишь только потому, что и в них много пыльцы экзотов, по меньшей мере необоснованно. Ведь пыльца экзотических растений (до 40-50%) встречается местами в современных отложениях. К тому же современная флора и растительность Западной Европы, севера Русской равнины и Западной Сибири весьма различная. Подобные различия были и во все эпохи плио-плейстоцена. К корреляции отложений этих регионов вполне применимо глубокое по своей значимости высказывание А.Н. Криштафовича о том, что «основной принцип стратиграфии, что отложения одинакового возраста содержат одинаковую фауну и флору, в самом своем существе ошибочен, если понимать это положение буквально» (1947, стр. 165-166). Здесь «предостережение от слишком упрощенных корреляций, игнорирующих или недооценивающих разнообразие природных комплексов.

4. Наличие остатков трогонтериевого слона в вороновских и кромерских слоях ничего не дает в системе доказательства их синхронности. В нижнеплейстоценовых отложениях в ряде разрезов бассейнов Оби и Иртыша теперь известны костные остатки мамонта, леммингов, овцебыка (*Præovibos*).

5. Смещение фауны и флоры, названное В.А. Зубаковым в качестве аргумента в пользу синхронизации кромерского и вороновского межледниковий, также не может быть принято. Теперь становится все более и более очевидным, что «смещение» фаун и флор было в плейстоцене неоднократно.

6. Ссылка на палеомагнитные данные Г.А. Пospelовой и А.Н. Зудина (1967), по которым в вороновское межледниковье происходила смена магнитных зон Брюнеса и Матуямы, вряд ли вносит ясность в рассматриваемый вопрос. В этой связи сошлемся на материалы С.С. Фаустова и А.Н. Мотузко по разрезу Белово (Приобское плато) [*Мотузко и Фаустов, 1970*]. Они указывают, что смена знака намагниченности с обратной на прямую была в интервале времени между сменой таманского фаунистического комплекса тираспольским. На этом рубеже совершается смена знака намагниченности и на Днестре. В Каспийском бассейне эта смена была между апшероном и баку. Все это и с точки зрения палеомагнитных данных не позволяет «опускаться» вниз тобольское (вороновское) межледниковье и тем более коррелировать его с кромером.

7. Нельзя использовать в качестве корреляционных доводов и соображения о длительности бахтинского оледенения, что, по В.А. Зубакову [*1970, стр. 65*], «согласуется со сложностью ледниковых событий эльстера в Англии (West, 1963) и Центральной Европе (Richter, 1961), где выделяется не менее 3-х ледниковых горизонтов, таково же строение бахтинского - самаровского ледникового комплекса в Западной Сибири и канзасского в США». Эти рассуждения не довод и, тем более, не доказательство одновозрастности названных оледенений.

Приведенные соображения не позволяют согласиться с доводами В.А. Зубакова в пользу синхронизации вороновского межледниковья с кромером. В связи с этим нельзя признать правильной «передатировку» самаровского (бахтинского) оледенения и синхронизацию его с миндалем (эльстером). Сумма имеющихся данных находится в соответствии с заключениями о среднеплейстоценовом возрасте самаровского оледенения и о синхронности его днепровскому (рисскому) оледенению Европы.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Архипов С.А., Гудина В.И., Троицкий С.Л. Распределение палеонтологических остатков в четвертичных валунсодержащих отложениях Западной Сибири в связи с вопросом об их происхождении.* Сб. «Неоген. и четвертич. отложения Западной Сибири». М., «Наука», 1968.

2. *Зайонц И.Л.* Строение ямальской серии в бассейне реки Оби. Сб. «Мат-лы к проблемам геологии позднего кайнозоя». Л., «Наука», 1969.

3. *Зайонц И.Л., Крапивнер Р.Б.* Стратиграфия новейших отложений бассейнов Оби и Иртыша. Сб. «Корреляция новейших отложений севера Евразии». Л., Геогр. о-во СССР, плейстоценовая комиссия, 1970.

4. *Зайонц И.Л., Холодова З.И.* Новые данные о распространении морских новейших отложений в Западной Сибири. В кн. «Северный Ледовитый океан и его побережье в кайнозое». Л., Гидрометеиздат, 1970.

5. *Зубаков В.А.* Меридиональная корреляция новейших отложений Западной Сибири в связи с проблемой их генезиса и возраста. Сб. «Корреляция новейших отложений севера Евразии». Л., Геогр. о-во СССР, плейстоценовая комиссия, 1970.

6. *Зубаков В.А.* Опыт широтной межрегиональной корреляции новейших отложений Западной Сибири в связи с определением их возраста. Сб. «Корреляция

новейших отложений севера Евразии». Л., Геогр. о-во СССР, плейстоценовая комиссия, 1970.

7. *Крапивнер Р.Б.* Новые данные о геологическом строении района Самаровского останца. Сб.: «Мат-лы к проблемам геологии позднего кайнозоя». Л., НИИГА, 1969.

8. *Кузин И.Л., Чочиа Н.Г.* [Проблема оледенений Западно-Сибирской низменности](#). В кн.: «Основные проблемы изучения четвертичного периода». М., «Недра», 1965.

9. *Лазуков Г.И.* Антропоген северной половины Западной Сибири (стратиграфия). Изд-во МГУ, 1970.

10. *Мотузко А.Н., Фаустов С.С.* О стратиграфическом положении границы палеомагнитных эпох Брюнес-Матюяма в разрезе Белово (Приобское плато). Сб. «Корреляция новейших отложений севера Евразии». Л., Геогр. о-во СССР, плейстоценовая комиссия, 1970.

11. *Никитин В.П.* Четвертичные флоры Западной Сибири (семена и плоды). В кн.: «История развития растит, внеледниковой зоны Зап.-Сибирской низменности в позднеплиоценовое и четвертичное время». М., «Наука», 1970.

12. *Попов А.И.* [Некоторые вопросы палеогеографии четвертичного периода в Западной Сибири](#). Сб. «Вопросы географии», 1949, № 12.

13. *Сакс В.Н.* Четвертичный период в Советской Арктике. «Тр. АНИИ», 1953, т. 77.

Кафедра общей физической географии и  
палеогеографии

Поступило в редакцию  
20 мая 1970 г.

*G.I. Lazukov*

#### ON THE GENETIC AND AGE TREATMENT OF THE DEPOSITS OF THE SAMAROVO GLACIATION IN WESTERN SIBERIA

In recent years some of the investigators have been defending views of the marine genesis of the Samarovo Glaciation and their Miocene-Pliocene age. However, most of these theories are declaratory and are not confirmed by an analysis of factual data. Meanwhile the latter testify to a wide areal extent of glacial deposits in the basins of the Ob and Yenisei Rivers which formed synchronously with marine sediments of the northern regions of Western Siberia. Analysis of the factual data does not allow one to agree also with correlating the deposits of the Samarovo Glaciation with Mindel of Western Europe. The data available to date permit the Samarovo Glaciation to be correlated only with the Dnieper (Riss) Glaciation of Europe.

***Ссылка на статью:***



***Лазуков Г.И. О генетической и возрастной трактовке отложений самаровского оледенения Западной Сибири // Вестник МГУ. Сер. География. 1971. № 5. С. 47-55.***