

М. М. ФРАДКИН

**О ДВУКРАТНОМ ОЛЕДЕНЕНИИ ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ
НИЗМЕННОСТИ**

(Представлено академиком В. А. Обручевым 5 VI 1939)

Четвертичное оледенение Западно-Сибирской низменности в последнее время привлекает к себе большое внимание геологов, геоморфологов, географов и других специалистов, объекты изучения которых в своем историческом развитии связаны с геологическим прошлым страны. Довольно большая литература по этому вопросу может быть разбита на следующие две категории.

1. Очень немногочисленные труды, содержащие схематическое описание нескольких разрезов четвертичных отложений и фактический материал из ледниковой истории главным образом берегов среднего и нижнего течения Оби и Иртыша.

2. Гораздо большее число работ компилятивного характера, в которых различно интерпретируются материалы, опубликованные в работах первого типа.

В большинстве работ одиночные и иногда неубедительные факты, обнаруженные в какой-нибудь южной точке на окраине ледниковых отложений, путем грандиозных экстраполяций распространяются на всю обширнейшую территорию севера Западно-Сибирской равнины, и на этом основании строятся различные теории о характере оледенения Западной Сибири.

Таким именно образом, на основании нескольких исследований конечных морен максимального оледенения и местности, лежащей южнее, утверждается, что север Западно-Сибирской низменности пережил только одно оледенение (2, 5). Очевидно однако, что отложения меньшего, повторного оледенения следует искать значительно севернее и не в долине Оби, где они могли не сохраниться, а на междуречных пространствах к северу от широты Сургута. Между тем о геологическом строении этой части Западно-Сибирской низменности почти никаких данных нет, а имеющиеся отдельные отрывочные сведения в угоду теоретическим построениям в расчет не принимаются.

Подобная участь постигла например конечноморенные образования на Оби у Березова и встреченные Б. Н. Городковым (3) на водоразделе рек Агана и Пура.

В 1936 и 1937 гг. автор данной статьи, передвигаясь на лодках и пешком, произвел геологическое исследование по маршруту от Сургута на север до Обской губы—по реке Торм-яун, по междуречному пространству и реке Надьму. Полученные материалы позволяют говорить о наличии на севере Западно-Сибирской низменности двух поясов конечных морен и о двух оледенениях Западной Сибири. Конечные морены одного общепризнанного

максимального оледенения уже давно установлены ⁽¹⁾ у с. Самарово в устье Иртыша и у Сургу́та по рекам Б.-Юган и Вах ^(4,7).

Конечная морена второго оледенения найдена нами в самой верхней части бассейна Надыма и, вероятно, продолжение ее на востоке Б. Н. Городков видел на водоразделе Агана и Пура, а на западе она, возможно, обнажается у Березова. Конечноморенный характер верхней части бассейна Надыма подтверждается следующими основными данными.

1. Местность в верховьях Надыма и его притоков представляет в миниатюре горную страну. Рельеф характеризуется эллипсоидальной формы холмами, достигающими 30—40 м в высоту и вытянутыми преимущественно в северо-восточном направлении. Иногда холмы смыкаются краями, образуя почти круглые котловины; протекающие по этим котловинам речки превращаются в озера. К югу от полосы холмов рельеф резко меняется и почти внезапно приобретает плавные отлогие очертания. Приблизительно на той же широте Б. Н. Городков ⁽³⁾ встретил конечную морену на водоразделе Агана с Пуром, дав ей такое описание: «К вечеру перед нами поднялась высокая цепь холмов (до 20—40 м), за ней местность круто понижалась. Эти высокие песчаные холмы с обильной галькой и мелкими валунами простираются приблизительно с запада на восток; они представляют собой конечные морены позднейшего оледенения».

2. Описанная выше полоса холмов, сложенных валунными суглинками, литологически существенно отличается от всей территории, расположенной южнее [Сургутский район, заобская часть, по номенклатуре Я. С. Эдельштейна ⁽⁷⁾] и покрытой флювио-гляциальными переветренными песками, которые местами, лишь в самом верху толщи, содержат валуны и гальку. Надымская морена характеризуется кроме того обилием в ней валунов и гальки полупрозрачного, иногда молочнобелого рудного кварца, аркозового песчаника, кварцитов, порфиритов, песчаников, хлорито-кварцевых и углисто-глинистых сланцев, гранодиоритов и других пород. Следовательно по петрографическому составу валунов Надымская морена отличается от Самаровской ⁽¹⁾, в которой преобладают валуны гнейсов, диорита, сиенита, меевиков, песчаников, и от Юганской и Ваховской ^(4,7), где преобладают трапшы, известняки, опоки, кварциты, сланцы, песчаники.

3. Валунные суглинки Надымской морены трансгрессивно налегают на флювио-гляциальные пески Сургутского района.

Суммируя резкую выраженность Надымской морены в рельефе, литологическое отличие ее от района, расположенного южнее, и морен первого максимального оледенения, высокое стратиграфическое положение морены, лежащей на флювио-гляциальных песках первого оледенения, необходимо считать Надымскую морену конечной второго оледенения Западно-Сибирской низменности. Таким образом, север Западной Сибири в четвертичный период дважды был захвачен оледенением. Первое оледенение было максимальным и распространялось до 60° с. ш. ⁽⁶⁾; льды второго оледенения доходили до водораздела рек Торм-яун—Надым—Аган—Пур, т. е. до 63—64° с. ш.

Государственный педагогический институт
Тюмень

Поступило
25 V 1939

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ Н. К. Высоцкий, Геологические исследования и разведочные работы по линии Сибирской жел. дор., вып. V (1896). ² В. И. Громов, Материалы по четвертичному периоду СССР (1936). ³ Б. Н. Городков, Природа, № 7—12 (1924). ⁴ В. А. Деметьев, Известия Гос. геогр. общества, 66, вып. 1 (1934). ⁵ Б. Ф. Земляков и С. В. Эпштейн, Материалы по четвертичному периоду СССР (1936). ⁶ В. А. Обручев, Геология Сибири, III (1938). ⁷ Я. С. Эдельштейн, Труды Института физической географии, вып. 20 (1936).