

**Г.А. ЧЕРНОВ**

**НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО ЧЕТВЕРТИЧНОЙ ИСТОРИИ  
БОЛЬШЕЗЕМЕЛЬСКОЙ ТУНДРЫ**

Летом 1941 г. мною, по заданию Северного Геологического управления, проводились геологические исследования в восточной части Большеземельской тундры, в районе верховий р. Коротаихи. Маршрутами было захвачено: верхнее течение Коротаихи (Сядей-Яга) и левые притоки Падимей-вис и Тарь-ю. Кроме того, были сделаны геологические наблюдения по р. Б. Роговой и на водоразделе рек Коротаихи и Воркуты.

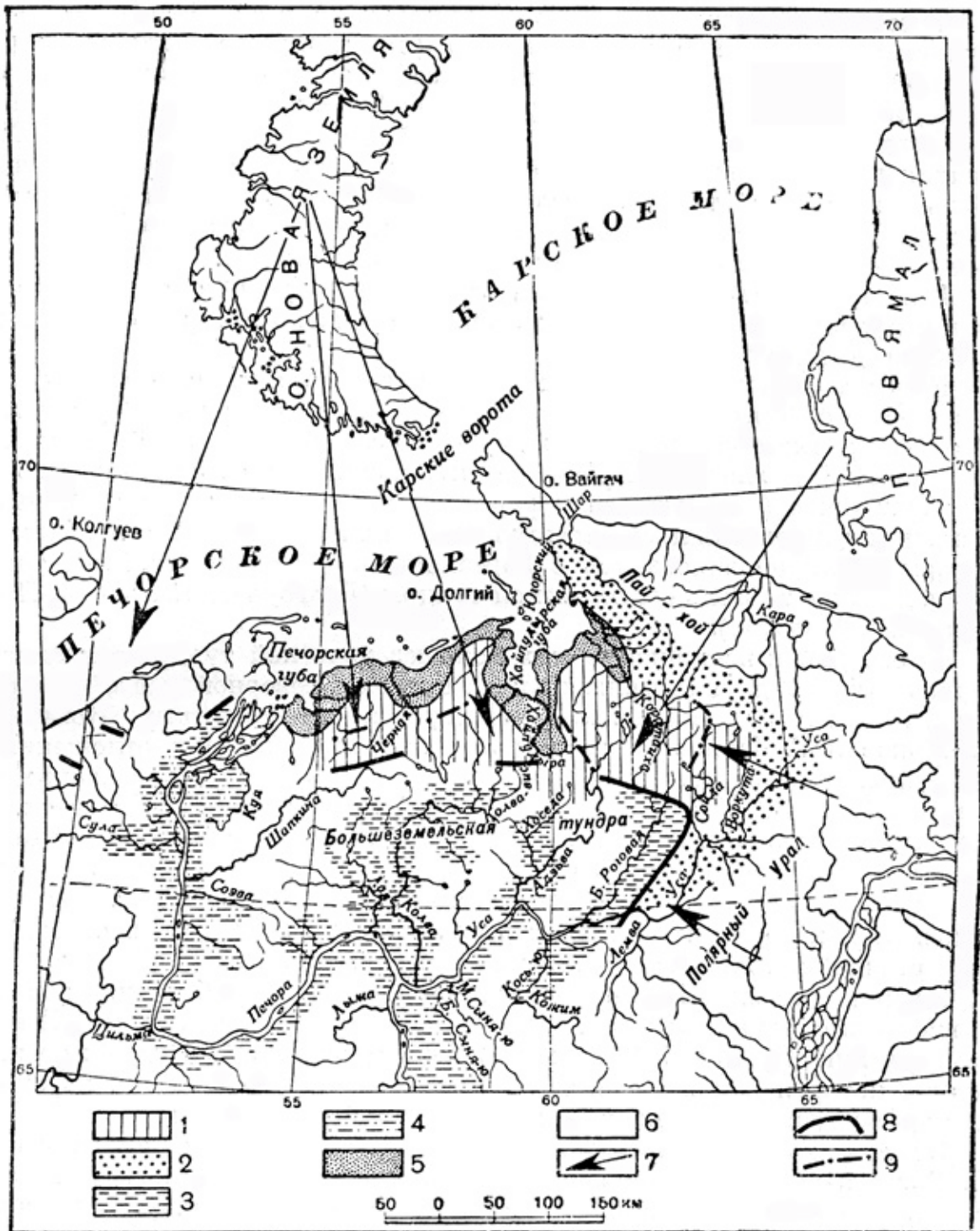
Материалы поездки обработаны и частично опубликованы [*Чернов, 1941; 1944; 1945*]. Целью настоящей статьи является краткое изложение главнейших результатов работы, освещающих геологическое строение четвертичных отложений исследованного района.

Четвертичные отложения на изученной площади широко развиты и достигают местами значительной мощности. Они представлены сложным комплексом, в котором главная роль принадлежит ледниковым образованиям, состоящим из двух моренных толщ, разделенных на юге континентальными, а на севере морскими отложениями. Были произведены тщательные геоморфологические наблюдения, в результате чего выяснилось присутствие следов нового - третьего оледенения, которое существенно изменяет наше представление о четвертичной истории Большеземельской тундры, до сего времени предполагавшее наличие двукратного оледенения.

Несмотря на то, что в исследованном районе были обнаружены лишь две моренные толщи, собранный новый материал позволяет утверждать, что верхние моренные суглинки в северной и восточной частях Большеземельской тундры являются отложениями более позднего оледенения, чем верхние моренные суглинки остальной части Большеземельской тундры, связываемые обычно с вюрмским оледенением. Предложенная И.И. Красновым схема деления четвертичных отложений Печорского бассейна в связи с этим не может быть принята, и мы вынуждены дать новую, основанную на трехкратном оледенении Большеземельской тундры.

Осадков первого оледенения, сопоставляемых с рисским, а также и межледниковых отложений в районе исследований не обнаружено. Таким образом, самыми древними отложениями из четвертичной толщи в нашем районе являются моренные суглинки второго оледенения, распространенные по всей Большеземельской тундре, и далее к югу за ее пределы.

Третье оледенение не распространялось по всей Большеземельской тундре, а захватывало лишь северную и восточную ее части (см. карту). Южной его границей является водораздел рек, впадающих, с одной стороны, в Печорское море, а с другой - в Печору и Усу. А. Шренк называл этот водораздел «Земляным» или «Большеземельским хребтом». Хотя единая гряда, вытянутая в широтном направлении, в центральной части Большеземельской тундры и отсутствует, но здесь имеется целая серия отдельных мусуров или возвышенностей, которые несомненно являются конечными моренами последнего, третьего оледенения.



Фиг. 1. Схематическая карта движения льдов III оледенения и распространения осадков верхней толщи четвертичных отложений в Большеземельской тундре.

Условные обозначения: 1—область распространения валунных суглинков III оледенения. 2— область распространения поствледниковых флювиогляциальных отложений; галечники и пески. 3—область распространения поствледниковых озерно-ледниковых отложений; ленточные глины и зандровые пески. 4—область отложения поствледниковых аллювиально-оверных отложений; пески и глины. 5— область распространения поствледниковых морских отложений; пески. 6—область распространения валунных суглинков II оледенения. 7—направление движения ледников. 8—конечные морены III оледенения, 9—возвышенности, связанные со стационарным положением отступающих ледников.

В восточной части Большеземельской тундры граница третьего оледенения проводится нами вдоль полярного Урала по водоразделу Б. Роговой и среднего течения Усы.

К выводам о существовании третьего оледенения нас заставили придти следующие обстоятельства. В южной части Большеземельской тундры на Усе и ее правых притоках нами и другими исследователями (Ливеровский, Коперина, Кудрявцев и А. Чернов) констатировались две толщи моренных суглинков (относящиеся к рисскому и вюрмскому времени), разделенных континентальными, преимущественно ледниковыми отложениями, которые синхронизировались с бореальными отложениями, известными в западной части Большеземельской тундры (Григорьев, Кальянов, Пиотровский и Краснов).

В северной и восточной частях Большеземельской тундры также отмечалось наличие двух моренных толщ, причем в северной части они разделены морскими (Иорданский, Ливеровский, Дементьев, Коперина, А. Чернов и Г. Чернов), в восточной - континентальными отложениями (Иорданский, Писарев, Сафронов и Г. Чернов). В результате наших исследований (1939-1941) выяснилось, что южная часть Большеземельской тундры как в геологическом, так и в геоморфологическом отношении очень резко отличается от северной и восточной ее частей. Бассейн Б. Роговой и верхний Коротайхи дают прекрасные разрезы четвертичных отложений, которые и позволили придти к новым выводам в отношении четвертичной истории всей Большеземельской тундры.

В верхнем течении Б. Роговой в 1932 г. Кудрявцевым были установлены две моренные толщи, разделенные континентальными отложениями. В нижнем течении Б. Роговой мною была обнаружена лишь одна моренная толща, которая покрывается типичными ленточными глинами, переходящими кверху в пески флювиогляциального происхождения.

Отсутствие верхнеморенных суглинков в среднем и нижнем течениях Б. Роговой нами тогда объяснялось размывом их ледниковыми водами. Несмотря на то, что Кудрявцев видел типичные конечноморенные гряды в верховьях Б. Роговой и резкое отличие геоморфологии этих двух районов, он все же не пришел к новым выводам, как это и сделала В.В. Коперина, исследуя аналогичный район рек Адзвы и Хайпудыры. Отрицать вовсе распространение к югу второго оледенения не было никаких оснований, так как везде в Печорском бассейне отмечались две моренные толщи (Варсонофьева, Добролюбова, Животовская, Сошкина и А. Чернов).

Наши исследования в верхнем течении Б. Роговой и Коротайхи заставляют придти к заключению, что ленточные глины Б. Роговой, считавшиеся ранее межледниковыми, никогда не покрывались моренными суглинками, примыкая с юга к конечноморенным грядам, слагающим водораздел упомянутых рек, являясь отложениями, синхронными устанавливаемому нами третьему оледенению.

Что это третье самостоятельное оледенение, а не осцилляция вюрмского (?) ледника, нас убеждает находка под верхней мореной в верхнем течении р. Падимей-вис 3-метрового пласта смятых торфяников с шишками и древесиной ели. Кроме того, далее к северу на это же указывает 30-метровая толща морских песков, залегающих на тех же моренных суглинках, которые выступают в нижнем и среднем течениях Б. Роговой и прикрыты лишь ленточными глинами и песчаными зандровыми отложениями (см. карту).

Присутствие третьего оледенения в восточной части Большеземельской тундры явилось причиной почти сплошного распространения моренных суглинков в этих районах Большеземельской тундры. Ими сложены все бесчисленные возвышенности, между которыми располагается множество озер. Характерные для южной части Большеземельской тундры ленточные глины и зандровые пески в северной части отсутствуют. Моренные суглинки здесь прикрыты лишь позднеледниковыми флювиогляциальными песками и галечниками, которые чаще приурочены к узким, глубоким речным долинам. Наоборот, в южной части Большеземельской тундры, на

правых притоках Усы моренные суглинки выступают лишь на водоразделах рек, слагая при этом пологие возвышенности и покрываясь обычно безвалунными покровными суглинками, имеющими большую мощность, чем на севере. В долинах рек моренные суглинки выступают чаще в основании разрезов и прикрываются мощными толщами ленточных глин и зандровыми песками, образующими обширные пространства с ровной поверхностью. Эти моренные суглинки безусловно являются более древними, чем суглинки, слагающие водораздел рек и возвышенности, расположенные к северу и к востоку от последнего.

Необходимо отметить, что на юго-западном склоне Пай-Хоя были установлены две моренные толщи, разделенные морскими отложениями, которые относились авторами к бореальной трансгрессии (Иорданский, Дементьев, Ливеровский, Коперина, А. Чернов и Г. Чернов). Морские раковины встречаются не только в межморенных отложениях, но и в нижнеморенных суглинках. Последнее обстоятельство дало возможность А. Чернову сделать предположение о присутствии в данном районе какой-то более древней трансгрессии. Теперь не приходится сомневаться, что морские отложения, залегающие между двумя толщами моренных суглинков на Пай-Хое, являются отложениями не бореальной трансгрессии, а более молодой. Морские раковины, встреченные в нижней морене, попали в нее, по-видимому, при движении ледника по осадкам бореальной трансгрессии, которые на Пай-Хое не сохранились, как и осадки первого оледенения.

Две моренные толщи на Пай-Хое, таким образом, являются отложениями второго и третьего оледенений.

Другим важным признаком является весьма различная геоморфология южной от северной и восточной частей Большеземельской тундры.

В южной части Большеземельской тундры притоки Печоры и Усы, несмотря на свою длину (до 500 км), имеют обычно спокойное течение и легко проходимы на лодках до самых озер, которые являются их истоками и расположены в области конечноморенных гряд третьего оледенения. Долины их широки, местами с хорошо выработанными террасами, число которых доходит до семи.

Реки же, впадающие непосредственно в море, и самое верхнее течение Усы с Воркутой и Сейдой носят совершенно иной характер. У них узкие и глубокие долины с менее отчетливыми террасами, число которых не превышает пяти. Реки сильно порожисты, так как протекают исключительно среди моренных суглинков, при размывании которых скопится большое количество валунов и река становится труднопроходимой на лодках. Большинство этих рек также берет свое начало из озер, расположенных часто на тех же абсолютных отметках, что и озера, являющиеся истоками южных рек, но, будучи гораздо меньшей длины, имеют поэтому значительно большее падение.

Четвертичная история Большеземельской тундры нам рисуется теперь следующим образом. После отступления первого (рисского?) ледникового покрова, двигавшегося с севера и оставившего валунные суглинки с новоземельскими валунами, наступила первая межледниковая эпоха. За время этой эпохи в южной части Большеземельской тундры накапливались континентальные отложения, а в западной части - морские осадки бореальной трансгрессии, залегающие на высоте до 100 м. В северной и восточной частях Большеземельской тундры осадки первого оледенения и первой межледниковой эпохи нам пока неизвестны. Вероятно, они просто не сохранились, может быть потому, что данные районы расположены ближе к центру оледенения. Второй ледниковый покров (вюрмский?) также двигался с Новой Земли, но был оттиснут к востоку, по-видимому, скандинавским ледником, так как в западной части Большеземельской тундры в моренных суглинках, залегающих на бореальных отложениях, были встречены валуны коренных пород, развитых на Северном Тимане. Это оледенение было значительно меньше первого (рисского?). Моренными суглинками второго оледенения сложены все возвышенности,

расположенные в южной части Большеземельской тундры, имеющие пологие склоны и незначительные высоты.

После отступления второго (вюрмского?) ледника наступила вторая межледниковая эпоха. За этот период в Большеземельской тундре в нескольких местах (на Падимей-вис, Колва-вис и Сейде) успели образоваться торфяники до 3 м мощности, а в более северных районах - 30-метровые толщи морских, преимущественно дельтовых отложений, которые отвечают более поздней трансгрессии, чем бореальная, имеющая более высокие абсолютные отметки, чем первая.

После этого наступило третье, более слабое оледенение, льды которого двигались с трех направлений (см. карту) и распространялись лишь в северной и восточной частях Большеземельской тундры. В северной части вначале оледенения откладывались морские морены.

При стационарном положении ледников образовались конечно-моренные гряды, давшие впоследствии водораздел двум различным системам рек, с одной стороны, текущих на юг, с другой - на север. Во время образования конечноморенных гряд к югу от них откладывались значительные толщи типичных озерных ленточных глин, покрывающиеся флювиогляциальными песками зандрового типа, давшие обширные, с ровной поверхностью равнины, вдоль которых и протекают почти все правые притоки Усы и Печоры. В нижних течениях этих рек откладывались аллювиально-озерные глины и пески, заполняя местами озеровидное расширение древних долин (см. карту).

При отступлении льдов третьего оледенения образовались гряды различных направлений, которые связаны, по-видимому, с отдельными центрами оледенений - Новоземельским, Уральским и Карским (?), так как верхнеморенные суглинки имеют различный состав валунов.

Появление третьего оледенения повлияло на окончательное вымирание мамонтов, остатки которых обнаружены в различных местах Большеземельской тундры. После этого в восточной части Большеземельской тундры стала образовываться речная сеть, отличающаяся от южных рек своей молодостью. Благодаря образованию конечноморенных гряд воды тающих льдов отступающих ледников нашли себе сток лишь к северу.

На побережье Большеземельской тундры после освобождения ото льдов третьего оледенения образовались позднеледниковые и послеледниковые морские террасы, достигающие 50 м высоты. В суббореальный послеледниковый период, который был более теплым и сухим, чем современный, леса распространились в Большеземельской тундре, по-видимому, до самого побережья. Об этом свидетельствуют находки в современных торфяниках толстых стволов деревьев и остатки пней деревьев на склонах возвышенностей. В Большеземельской тундре расселялся древний человек, занимающийся охотой и рыбной ловлей. По обнаруженным нами многочисленным археологическим находкам [*Чернов, 1947а; 1947б; 1947в*], представленным кремневыми орудиями, керамикой с ямочно-гребенчатым орнаментом и бронзовыми изделиями, время расселения этого человека, по-видимому, приурочено к более теплomu послеледниковому периоду, который падает на конец бронзового века, т.е. три-два тысячелетия до наших дней.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Чернов Г.А.* Геологические исследования в верховьях Коротаихи в 1941 г. Фонды Геологического управления. 1941.
2. *Чернов Г.А.* Материалы по геологии и перспективе нефтеносности восточной части Большеземельской тундры (диссертационная работа). Фонды Северного Геологического управления. 1944.

3. *Чернов Г.А.* Новые данные по геологии и перспективы нефтеносности и угленосности в восточной части Большеземельской тундры. Советская геология, № 4, 1945.
4. *Чернов Г.А.* Археологические находки в центральной части Большеземельской тундры. Труды четвертичной комиссии, т. VII, в. 1, 1947.
5. *Чернов Г.А.* Стоянка древнего человека в низовье Печоры. Краткие сообщения института Истории Материальной культуры. 1947.
6. *Чернов Г.А.* Археологические находки в восточной части Большеземельской тундры в 1941 г. Советской археология. 1947.

***Ссылка на статью:***



***Чернов Г.А.* Новые данные по четвертичной истории Большеземельской тундры.**  
Бюллетень комиссии по изучению четвертичного периода. 1947, № 9, с. 70-75.

Pdf взят с сайта: <http://www.evgengusev.narod.ru/moreyu/chernov-1947.html>