

А.А. Земцов

РЕЛИКТОВАЯ МЕРЗЛОТА В ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ НИЗМЕННОСТИ

Изучение вечномерзлых толщ - разновидности покровного оледенения материков - имеет очень важное значение для решения палеогеографических проблем четвертичного периода. Однако для Западно-Сибирской низменности данные о вечной мерзлоте крайне малочисленны. Южная граница области вечной мерзлоты проведена М.И. Сумгиным [1937] по очень скудным данным и, по его словам, далека от точности, особенно на Обь-Енисейском междуречье. В.Г. Петров [1937] опубликовал дополнительные сведения о вечной мерзлоте, полученные весьма несовершенным методом, что позволило ему предложить новый вариант южной границы вечной мерзлоты в Западной Сибири. Сведения, приведенные В.Г. Петровым, касаются мерзлоты в торфе или же мерзлоты, залегающей неглубоко от поверхности.

Естественно, что новые данные должны до некоторой степени восполнить имеющийся пробел в наших знаниях об этом природном явлении, столь интересном и важном как в теоретическом, так и практическом отношении.

Во время многолетних работ Обской партии Западно-Сибирского геологического управления по геологической съемке территории Западно-Сибирской низменности собраны новые интересные материалы о вечной мерзлоте.

При бурении скважин в центральной и северо-восточной частях Западно-Сибирской низменности была вскрыта вечномерзлая толща в следующих пунктах (с севера на юг) (см. табл. 1 и рис. 1).

Отмечена также вечная мерзлота в пос. Янов Стан на р. Турухане. Однако в буровых скважинах, расположенных южнее и восточнее (у юрт Ярсомовых на р. Югане, у юрт Пыль-Карамо на р. Тыме и у пос. Корлики на р. Вахе) вечная мерзлота не обнаружена.

Как видно из таблицы, верхняя граница вечной мерзлоты располагается на севере непосредственно у поверхности, постепенно опускается в направлении с севера на юг, где и залегают на значительной глубине. Далее к югу вечномерзлая толща выклинивается. Эти факты неоспоримо подтверждают реликтовый характер вечной мерзлоты, южная граница распространения которой должна быть сдвинута на несколько сотен километров южнее указанной М.И. Сумгиным и прочно вошедшей в учебную литературу границы. По нашим данным она проводится в бассейне р. Большого Югана несколько севернее 60° с.ш. В восточной половине низменности

граница значительно отступает к северу; здесь может быть принята за основу граница вечной мерзлоты, ранее проведенная М.И. Сумгиным (см. рис. 1).

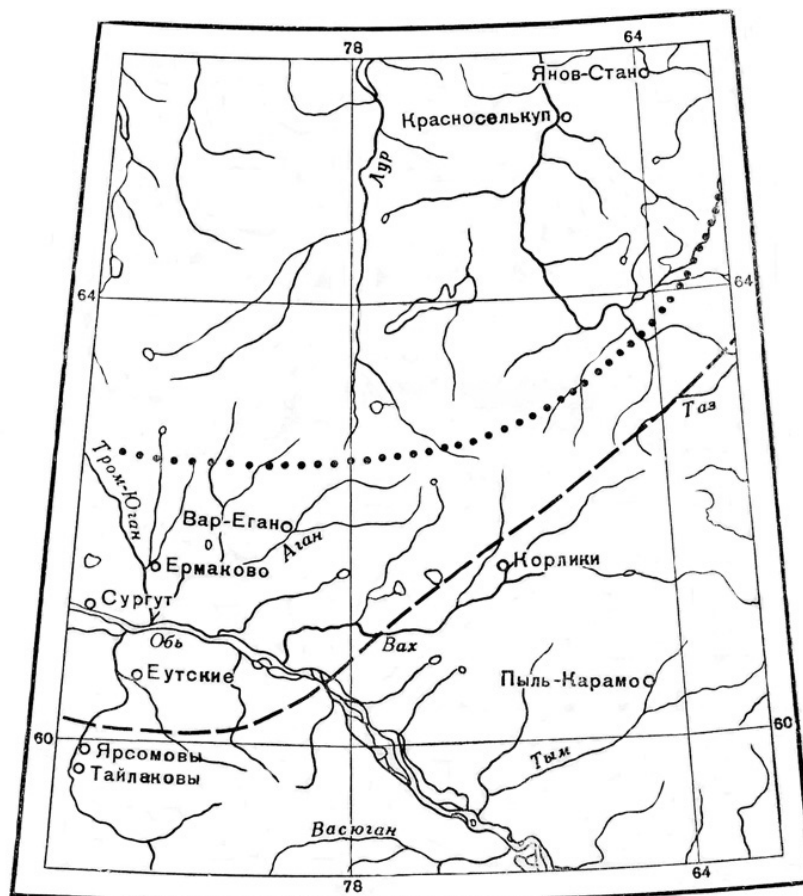


Рис. 1. Граница области распространения реликтовой мерзлоты в Западно-Сибирской низменности:
1 — по М. И. Сумгину (1937); 2 — по новым данным

Если реликтовая природа вечной мерзлоты на интересующей нас территории является фактом, не вызывающим сомнения, то сложнее вопрос о времени ее образования. По новым данным, вечная мерзлота занимает почти всю площадь, покрывавшуюся льдом во время максимального оледенения. Едва ли можно связывать ее образование с этой эпохой, учитывая, как принимает большинство ученых, антагонизм мерзлоты и ледниковых покровов [Герасимов и Марков, 1939]. В.Н. Сакс [1948] также считает, что в это время мерзлота в Западной Сибири исчезала, так как существовал подледный сток вод на север. Маловероятно возникновение ее и в последнюю, зырянскую, ледниковую эпоху, когда ледниковый покров был удален от интересующей нас области на многие тысячи километров. По данным В.Н. Сакса, на севере Западной Сибири в это время было море, и мерзлота не могла появиться до конца зырянского оледенения. Остается предполагать, что реликтовая вечная мерзлота синхронна второму, тазовскому, оледенению. Вокруг тазовского ледника мог образоваться веер вечной мерзлоты.

Таблица 1
Залегание вечной мерзлоты в центральной и северно-восточной частях Западно-Сибирской низменности

№ п/п	Пункт	Глубина залегания верхней границы вечной мерзлоты (в м)	Мощность вечномерзлого слоя (в м)	Примечание
1	Устье р. Таза	1,0 -2,0	более 200	—
2	Район Полярного круга	до 50	—	—
3	Красноселькуп на р. Тазе	108,0	более 140	—
4	Ермаково на р. Тром-Югане	185,5	более 39,4	Нижняя граница вечной мерзлоты не достигнута
5	Вар-Еган на р. Агане	228,0	более 86,25	То же
6	Еутские юрты на р. Югане	142,0	более 108	То же

Современные климатические условия не способствуют сохранению вечной мерзлоты, и она интенсивно деградирует. Этот вывод подкрепляется целым рядом геоморфологических и геологических наблюдений, проведенных рядом авторов. Еще Г.И. Танфильев [1923] связывал образование озерных котловин в Западно-Сибирской низменности с действием вечной мерзлоты. С.П. Качурин [1947, стр. 26] считает, что «главнейшей причиной впадин и западин, подобно аласам Якутии, и здесь в ряде районов Западной Сибири, было таяние мерзлых грунтов, содержавших грунтовый лед». В.Н. Сукачев в Нарымском крае наблюдал в рыхлых отложениях, описанных Р.С. Ильиным [1930] под названием «местной морены», «результат тех выпячиваний и перемещений почвы, которые свойственны местам с наличием вечной мерзлоты» [Сукачев, 1934, стр. 46]. В бассейне р. Парабели (Западная Сибирь) мы также наблюдали ископаемые следы вечной мерзлоты, запечатленные в рыхлых четвертичных отложениях, вскрывающихся по берегам рек, и в рельефе водоразделов [Земцов, 1953]. В северных же частях низменности о деградации вечной мерзлоты свидетельствуют широко развитые процессы термокарста.

Все это, однако, не исключает наличия в более северных широтах мерзлоты, являющейся продуктом современного климата (мерзлота в отложениях поймы, торфяниках и т.д.). В некоторых пунктах реликтовая и современная мерзлота разделяются мощной толщей талых грунтов.

Открытие в Западно-Сибирской низменности на значительной глубине крупного массива реликтовой мерзлоты, сохранившейся со времени ледникового периода, важно и с другой точки зрения. Оно говорит о некотором различии физико-географических условий ледникового периода в Западной Сибири и на Восточно-Европейской равнине и, следовательно, обязывает более осторожно подходить к параллелизации событий четвертичного времени на этих территориях.

ЛИТЕРАТУРА

Герасимов И.П., Марков К.К. Ледниковый период на территории СССР. - Тр. Ин-та географии АН СССР, вып. 33, 1939.

Земцов А.А. Материалы к геоморфологии бассейна р. Парабели. - Вопросы географии Сибири, сб. 3. Томск, 1953.

Ильин Р.С. Природа Нарымского края. Томск, 1930.

Качурин С.П. Реликты вечной мерзлоты на юге Западно-Сибирской низменности. - Мерзлотоведение, т. 2, вып. 1. М.-Л., 1947.

Петров В.Г. Новый вариант южной границы вечной мерзлоты в Западной Сибири. - Тр. Комиссии по изучению вечной мерзлоты, т. 5, 1937.

Сакс В.Н. Четвертичный период в Советской Арктике. - Тр. Арктич. ин-та, т. 201, 1948.

Сукачев В.Н. Исследование четвертичных отложений Нарымского края. - В кн.: Экспедиции Академии наук СССР 1933 года. Л., Изд. АН СССР, 1934.

Сумгин М.И. Вечная мерзлота почвы в пределах СССР. М.-Л., Изд. АН СССР, 1937.

Танфильев Г.И. География России, Украины и примыкающих к ним с запада территорий в пределах России 1914 года, ч. 2, вып. 2. Рельеф Азиатской России. Одесса, 1923.

Ссылка на статью:



Земцов А.А. Реликтовая мерзлота в Западно-Сибирской низменности // Ледниковый период на территории Европейской части СССР и Сибири. М.: Изд-во МГУ. 1959. С. 331-334.