

**Геокриологические условия участка трассы газопровода Бованенково-Ухта
(район г. Воркута)**

Никитина Татьяна Васильевна

студентка

*Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, геологический
факультет Москва, Россия*

E-mail: nikitina_tatiana@bk.ru

В докладе рассмотрены закономерности формирования среднегодовых температур и глубин сезонного оттаивания на участке трассы газопровода Бованенково-Ухта, расположенном в 10-15 км южнее г. Воркуты. Территория представляет полого-холмистую поверхность верхнеплейстоценовой ледниковой равнины. Климат территории характеризуется в целом низкими среднегодовыми значениями температур воздуха, продолжительной (8 месяцев) холодной зимой и коротким прохладным летом. Исследованная территория находится в зоне сплошного и островного распространения многолетнемерзлых пород (ММП). Кровля слоя ММП залегает на глубине от 0 до 5-10 м. На заболоченных выпуклобугристых торфяниках слой сезонного оттаивания грунтов смыкается с многолетнемерзлой толщей. На водоразделах, с низкорослой кустарничково-мохово-лишайниковой растительностью, ММП имеют сплошное распространение. Их среднегодовые температуры составляют минус 0,5-1,5⁰С. В районах распространения кустарничково-мохово-лишайниковой растительности кровля ММП заглублена на 2,5-4 м. В полосах стока, поросших ивняком, ММП также имеют заглубленную кровлю глубиной 5-10 м.

Отложения представлены ледниковыми валунными суглинками (gП²), озерно-болотными оторфованными суглинками и супесями (lb III-IV), перекрытыми торфом (мощностью до 2-3 м). Для оценки роли природных факторов, формирующих среднегодовую температуру грунтов и глубину их сезонного оттаивания, была проведена серия расчетов по методике С.Н. Булдовича [1]. Характерный разрез исследуемого участка представлен двухслойной толщей, в верхней части сложенной торфом, в нижней – суглинком с влажностью 0,22 - 0,45.

Анализ результатов расчетов позволяет сделать следующие выводы: 1) в зависимости от мощности снежного покрова и теплофизических свойств верхнего слоя грунтов, его обогревающее влияние изменяется от нуля до 7,4⁰С; 2) охлаждающее влияние мохового покрова составляет -0,7÷-1,1⁰С; 3) величина температурной сдвижки, обусловленная различием коэффициентов теплопроводности грунтов в талом и мерзлом состоянии, составляет -0,1÷-1,1⁰С; 4) с увеличением влажности суглинков от 0,22 до 0,45 влияние изменения мощности торфа на среднегодовую температуру возрастает.

Проведенные расчеты позволяют оценить влияние основных температуроформирующих факторов природной среды на среднегодовую температуру грунтов и глубину их сезонного оттаивания и промерзания в естественных условиях, но и сделать предварительный прогноз возможного изменения этих характеристик в связи с освоением территории.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Булдович С.Н. Методика аналитической оценки и прогнозирования геокриологических характеристик при двухслойном строении слоя сезонного оттаивания пород. Материалы третьей конференции геокриологов Росси. Т.2. Динамическая геокриология. Изд-во МГУ, 2005. С. 27-35.