

**Формирование специфических природно-техногенных геокриологических комплексов в г. Лабытнанги**

**Научный руководитель – Гребенец Валерий Иванович**

***Якимов Всеволод Николаевич***

*Студент (магистр)*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Географический факультет, Кафедра криолитологии и гляциологии, Москва, Россия

*E-mail: seva.yakimov@yandex.ru*

Строительство и эксплуатация зданий и сооружений в криолитозоне требует особых подходов, направленных на сохранение вечномерзлого состояния грунтов при возведении тепловыделяющих объектов [1]. В городской среде проблема устойчивости инженерной структуры значительно усложняется, т.к. формируются природно-техногенные геокриологические комплексы (ПТГК), по-особому влияющие на тепло-массообмен между атмосферой и вечной мерзлотой, здесь фактически исключена роль прежних (до застройки) естественных ландшафтов [2]. Подобные исследования ПТГК впервые были выполнены нами для г. Лабытнанги с помощью дистанционных методов (анализ космоснимков) и полевых исследований, проведенных в январе - феврале 2023 г.

Территория городской застройки и ближних окрестностей, занятых временными сооружениями, мусороотвалами, зонами отдыха, карьерами и т.п., расположена в зоне лесотундры, для нее характерны сложные природные мерзлотные условия: участки сливающейся вечной мерзлоты соседствует с таликовыми зонами, с площадками, где мерзлота заглублена на 15-20 м и более и развивается глубокое сезонное промерзание [3]. На исследуемой территории выделены следующие основные ПТГК, отличающиеся плотностью, назначением и этажностью застройки, способами инженерной подготовки и благоустройством, условиями снегонакопления и водоотведения: а) относительно современная застройка с нормальной снегоочисткой, с асфальтированными поверхностями, здания - с холодными проветриваемыми подпольями; б) территории «старой» двухэтажной застройки с более низким уровнем благоустройства и снегоочистки, без эффективных способов защиты мерзлоты от отепления; в) зоны хаотичной застройки частными домами, закустаренные, сильно снегозаносимые; г) территории промышленной застройки; д) кладбища, парки; е) порт; ж) площадки со складскими помещениями и системами железных дорог; з) объекты рекреации; и) участки складирования ГСМ; к) мусороотвалы. Изменение геокриологических условий в пределах каждого их ПТГК различны, однако, в целом прослеживается тенденция к деградации мерзлоты.

**Источники и литература**

- 1) Хрусталева Л.Н. Основы геотехники. - М.: изд-во Моск.ун-та, 2005. - 578 с.
- 2) Гребенец В.И., Стрелецкий Д.А., Шикломанов Н.И., Губанов А.С., Толманов В.А. Природно-техногенные геокриологические комплексы на урбанизированных территориях криолитозоны // Сборник докладов расширенного заседания Научного Совета по криологии Земли РАН. 2018 Т. 2 С. 31-38
- 3) Геокриология СССР. Западная Сибирь / Под ред. Ершова Э.Д. М.: «Недра», 1989 454 с.