

Создание базы данных по району массивно-островной мерзлоты для исследования результатов геокриологической съёмки с 1970х годов по настоящее время

Научный руководитель – Пономарёва Ольга Евгеньевна

Щербакова Анна Андреевна

Студент (бакалавр)

Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго

Орджоникидзе, Москва, Россия

E-mail: anutkusik@mail.ru

Научная работа посвящена анализу данных в зоне многолетней мерзлоты рядом с участком газопровода близ города Надым. Проблематика заключается в том, что в связи с глобальным потеплением мерзлота изменяет свою температуру, вследствие чего меняются свойства грунтов. Заметнее всего наблюдаются изменения в сезонно-талом слое. (СТС) Актуальность данной проблемы была освещена в работах Абатуровой И. В., Носковой И.А. [1], Марахтанова В.П. [2], Дроздова Д.С., Фалалеевой А.А., Романовского В.Е., Васильева А.А., Лейбман М.О., Садуртдинова М.Р., Пономаревой О.Е., Пендина В.В., Горобцова Д.Н., Устиновой Е.В., Коростелева Ю.В., Стрелецкого Д.А., Слагоды Е.А., Скворцова А.Г., Гравис А.Г., Бердникова Н.М., Орехова П.Т., Лаухина С.А., Царёва А.М., Малковой Г.В.[3], а также в СМИ [4], но остался не решённым вопрос о том, как учесть данные, собранные разными методами и приборами.

Из-за потепления климата и увеличившегося количества осадков происходит деградация мерзлоты. Для её оценки надо использовать все имеющиеся материалы прошлых лет. Чтобы комбинировать такие данные необходимо учитывать прогресс за 50-ти летний период. Архивные данные были переведены в электронный вид и составлены таблицы по участку геокриологической съёмки за период 1970-2019г.. Важно составить единую базу по всем материалам. В работе я описываю метод составления базы данных (БД).

Данный метод позволяет структурировать исходные данные и создать векторную БД. Структурированные геоданные требуют дальнейшей работы в ГИС, чтобы проанализировать изменения свойств пород. В качестве основы будет взята ландшафтная карта и на неё будут нанесены скважины. По результатам анализа можно будет сделать прогноз опасности района работ, визуализировать данные по изменению свойств грунтов в районе газопровода Надым-Пунга, а главное проследить динамику изменения массивно-островной мерзлоты в торфяных и оторфованных грунтах.

Источники и литература

- 1) <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-prichin-degradatsii-mnogoletnemerzlyh-porod-na-primere-g-nadyma>
- 2) <https://istina.msu.ru/publications/article/73743130/>
- 3) <https://istina.msu.ru/conferences/presentations/95866661/>
- 4) <https://ria.ru/20200616/1572965097.html>