

Эксперты Инженерно-строительного института помогут в борьбе с растеплением норильских грунтов

Учёные Инженерно-строительного института Сибирского федерального университета приняли участие в решении проблемы термостабилизации грунтов свайного поля под жилыми домами города Норильска (Красноярский край).



Глобальное потепление климата более всего действует на зону вечной мерзлоты. Чтобы избежать аварийных ситуаций с жилыми домами, построенными на особых сваях в «капризных» заполярных грунтах, эксперты ИСИ провели инженерные изыскания и помогли в подготовке проектно-сметной документации для мероприятий по снижению влияния растепления грунтов и укреплению свайных конструкций.

Раньше эта проблема решалась за счёт особых охлаждающих устройств возле каждого дома, «подмораживающих» сваи. Однако этот способ чрезмерно затратный и неэнергоэффективный, кроме того, «холодильники» издают сильный шум. Современные же способы решения проблемы предполагают, например, укрепление северных грунтов специальным полимерным гелем, заполняющим пустоты и формирующим своего рода каркас, препятствующий опасным процессам под сооружениями на сваях.

«Термостабилизация означает комплекс мероприятий, направленных на стабильность и устойчивость теплового состояния грунтов. В нашем случае термостабилизация направлена на укрепление свай под жилыми домами, чтобы они не расшатывались из-за растепления почвы. Или же укрепить сам грунт, находящийся в основании строений. Специалисты университета провели комплекс необходимых изысканий и расчётов, на основании которых были предложены различные мероприятия, которые помогут сохранить и обезопасить жилой фонд Норильска. К долгосрочным мероприятиям мы отнесли введение на границу мерзлоты и тающего грунта инъекций полимерного геля, а краткосрочные мероприятия — это, например, проветривание специальных подвалов, расположенных под домами. Оказалось, что далеко не все из них находятся в надлежащем виде, и достаточно простых и понятных мер, чтобы это исправить», — сообщил профессор кафедры автомобильных дорог и городских сооружений Александр Мохирев.



По словам учёного, в такого рода проектной деятельности, ведущейся по заказу мэрии города Норильска, участвуют, в том числе, молодые учёные Инженерно-строительного института, которые получают ценный практический опыт.

[Пресс-служба СФУ](#), 12 января 2023 г.

Адрес страницы: <https://news.sfu-kras.ru/node/27207>