



**Формирование единого арктического стандарта строительства:
адаптация инфраструктуры к деградации вечной мерзлоты.**

НОСТРОЙ
НАЦИОНАЛЬНОЕ
ОБЪЕДИНЕНИЕ СТРОИТЕЛЕЙ

ОЦЕНКИ ИМЗ СО РАН:

Около 65% территории России затронуто многолетнемёрзлыми грунтами. Климатические изменения вызывают оттаивание, изменение глубины сезонного протаивания и потерю несущей способности оснований — прямая угроза устойчивости инфраструктуры.

Последствия для инфраструктуры

Смещение фундаментов, просадки, трещины и локальные обвалы инженерных сетей.

Экономические риски

Потери — десятки миллиардов рублей ежегодно при сохранении тенденций деградации.

Социальные последствия

Угроза жилому фонду, отток населения, необходимость переселения и реконструкции.

Формирование единого арктического стандарта строительства: адаптация инфраструктуры к деградации вечной мерзлоты.

Федеральный закон №297-ФЗ от 10.07.2023 ввёл систему государственного фонового мониторинга состояния многолетней мерзлоты. Закон дополнил Федеральный закон «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ новыми правовыми категориями:

- состояние многолетней мерзлоты
- деградация вечномёрзлого грунта
- государственный мониторинг мерзлоты

Основные строительные нормативы в Российской Федерации

СП 25.13330.2020 «Основания и фундаменты на вечномёрзлых грунтах»

СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений»

СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»

Федеральный закон №297-ФЗ от 10.07.2023.

Федеральный закон №7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

Градостроительный кодекс Российской Федерации.

Стратегия развития Арктической зоны РФ до 2035 года.

Исследования Института мерзотоведения СО РАН.

**Формирование единого арктического стандарта строительства:
адаптация инфраструктуры к деградации вечной мерзлоты.**

ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ РИСКИ ПО ГОРОДАМ: примеры критических последствий деградации мерзлоты.



Норильск — деформация фундаментов промышленных объектов, риск технологических аварий



Якутск — просадка жилых зданий, нарушение городской коммунальной инфраструктуры



Воркута — обветшавший жилой фонд, деградирующие основания зданий, разрушение инфраструктуры



Магадан — обрушение фасадов, влияние на фундаменты, транспортные сети.

Необходима приоритизация обследований и мониторинга в критических зонах

**Формирование единого арктического стандарта строительства:
адаптация инфраструктуры к деградации вечной мерзлоты.**

Применяемые технологии в системе нормативного регулирования

Свайные фундаменты жилых и промышленных зданий

Передача нагрузки на глубокие стабильные слои

Термостабилизаторы нефтегазовой инфраструктуры

Охлаждение грунтов

Вентилируемые подполья

Сохранение низкой температуры грунта

Регулируемые фундаменты

Корректировка высоты

Требования к системе мониторинга:

- Температурные зонды на различных глубинах
- Контроль осадков и горизонтальных перемещений вод
- Регулярные полевые обследования и отчётность

Практический эффект:

Снижение вероятности аварий, оперативное выявление деградации мерзлоты и возможность адаптивных мер (подогрев, дренаж, перераспределение нагрузок)

Предложения по совершенствованию законодательства. Для повышения устойчивости инфраструктуры предлагается:

1. Создать единую цифровую геокриологическую карту России, куда войдут изыскания научных институтов, профильных министерств и ведомств, данные госкорпораций.
2. Интегрировать данные мониторинга мерзлоты в систему современных инженерных изысканий, позволяющих формировать 3D модели типовых решений.
3. Разработать федеральный технический регламент строительства в Арктической зоне.
4. Включить анализ деградации мерзлоты в государственную экспертизу проектной документации.
5. Разработать специальные строительные стандарты для Арктики, на основе положительно реализованных проектов.

Каталог импортозамещения

104
категории
ресурсов



4 644
позиций в
Каталоге



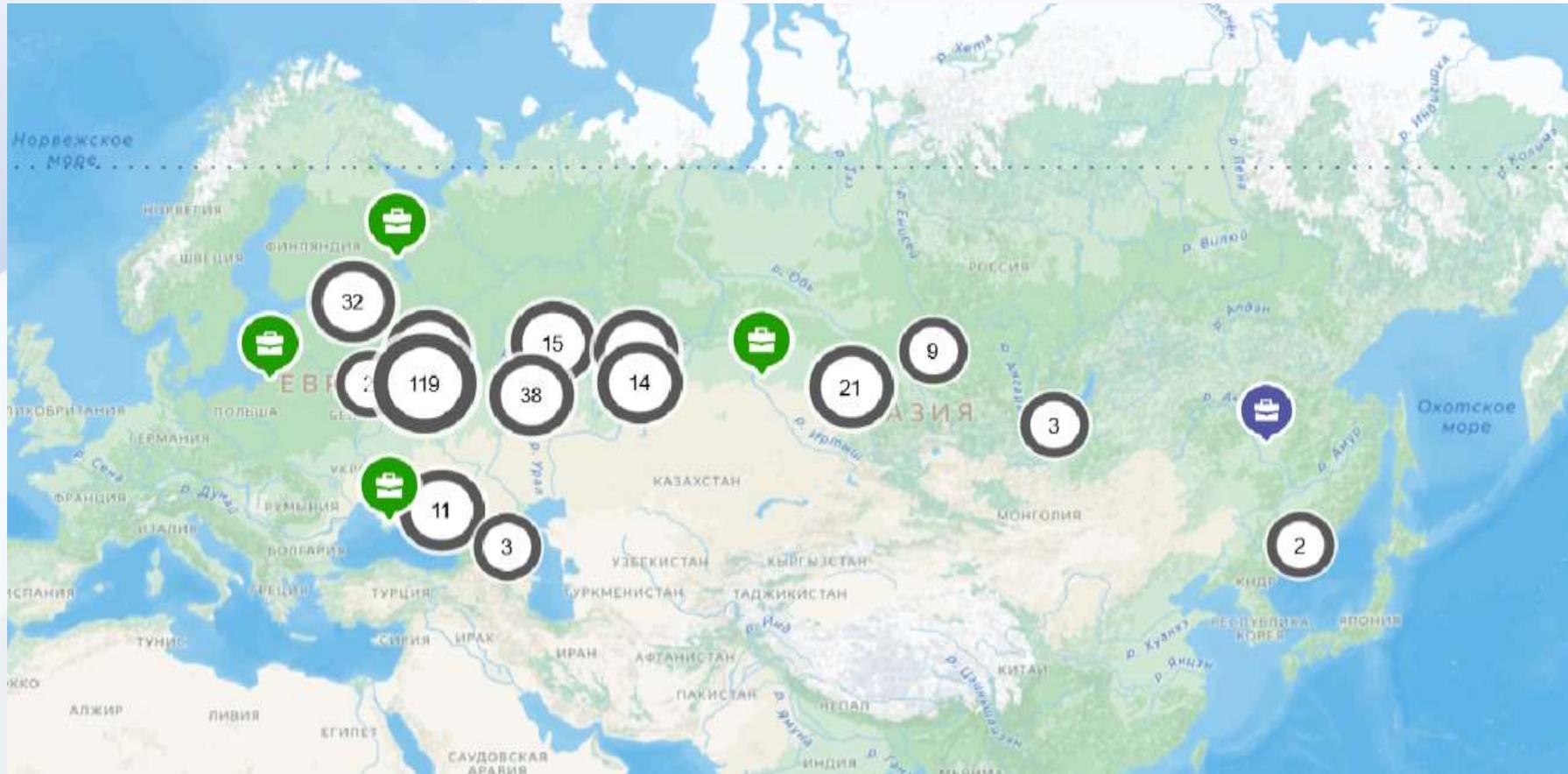
36
экспертов
по профилю



Актуальные цены на стройматериалы

В настоящий момент рассматривается возможность о внесении изменений в постановление Правительства РФ №579 в части использования позиций-аналогов Каталога.

Реестр добросовестных производителей/ поставщиков строительных ресурсов



**Формирование единого арктического стандарта строительства:
адаптация инфраструктуры к деградации вечной мерзлоты.**

**Концептуальная схема новой системы регулирования.
Предлагаемая система регулирования включает следующие элементы:**

**Научный мониторинг мерзлоты → Геокриологические базы данных →
Инженерные изыскания → Проектирование объектов →
Государственная экспертиза → Строительство и эксплуатация**

Предложения по совершенствованию законодательства. Для повышения устойчивости инфраструктуры предлагается:

1. Создать единую цифровую геокриологическую карту России, куда войдут изыскания научных институтов, профильных министерств и ведомств, данные госкорпораций.
2. Интегрировать данные мониторинга мерзлоты в систему современных инженерных изысканий, позволяющих формировать 3D модели типовых решений.
3. Разработать федеральный технический регламент строительства в Арктической зоне.
4. Включить анализ деградации мерзлоты в государственную экспертизу проектной документации.
5. Разработать специальные строительные стандарты для Арктики, на основе положительно реализованных проектов.

 129090, г.Москва, проспект Мира, д. 6

 www.nostroy.ru

 раб. тел.: +7 (495) 987 3147 доб. 110



НОСТРОЙ
НАЦИОНАЛЬНОЕ
ОБЪЕДИНЕНИЕ СТРОИТЕЛЕЙ