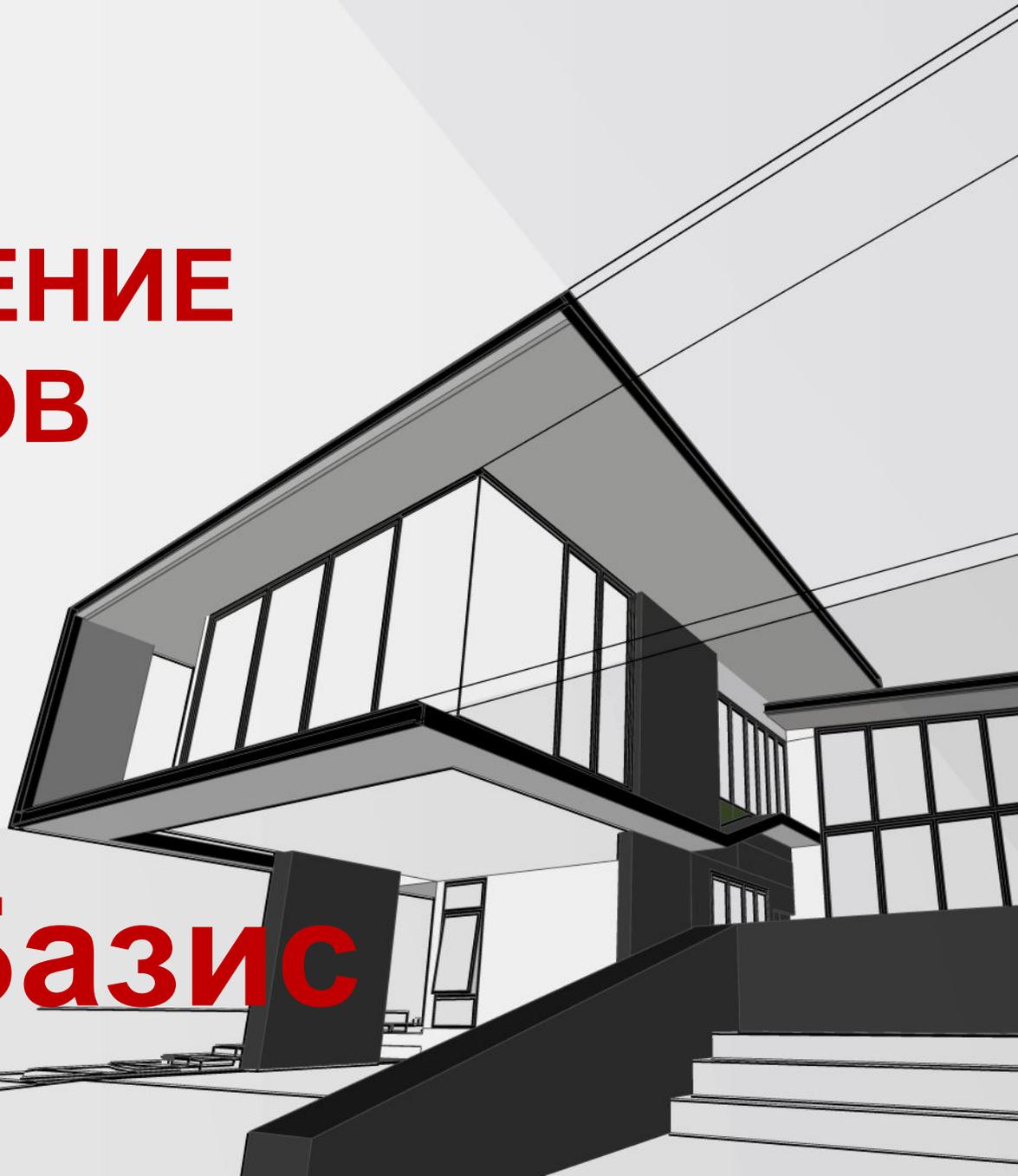
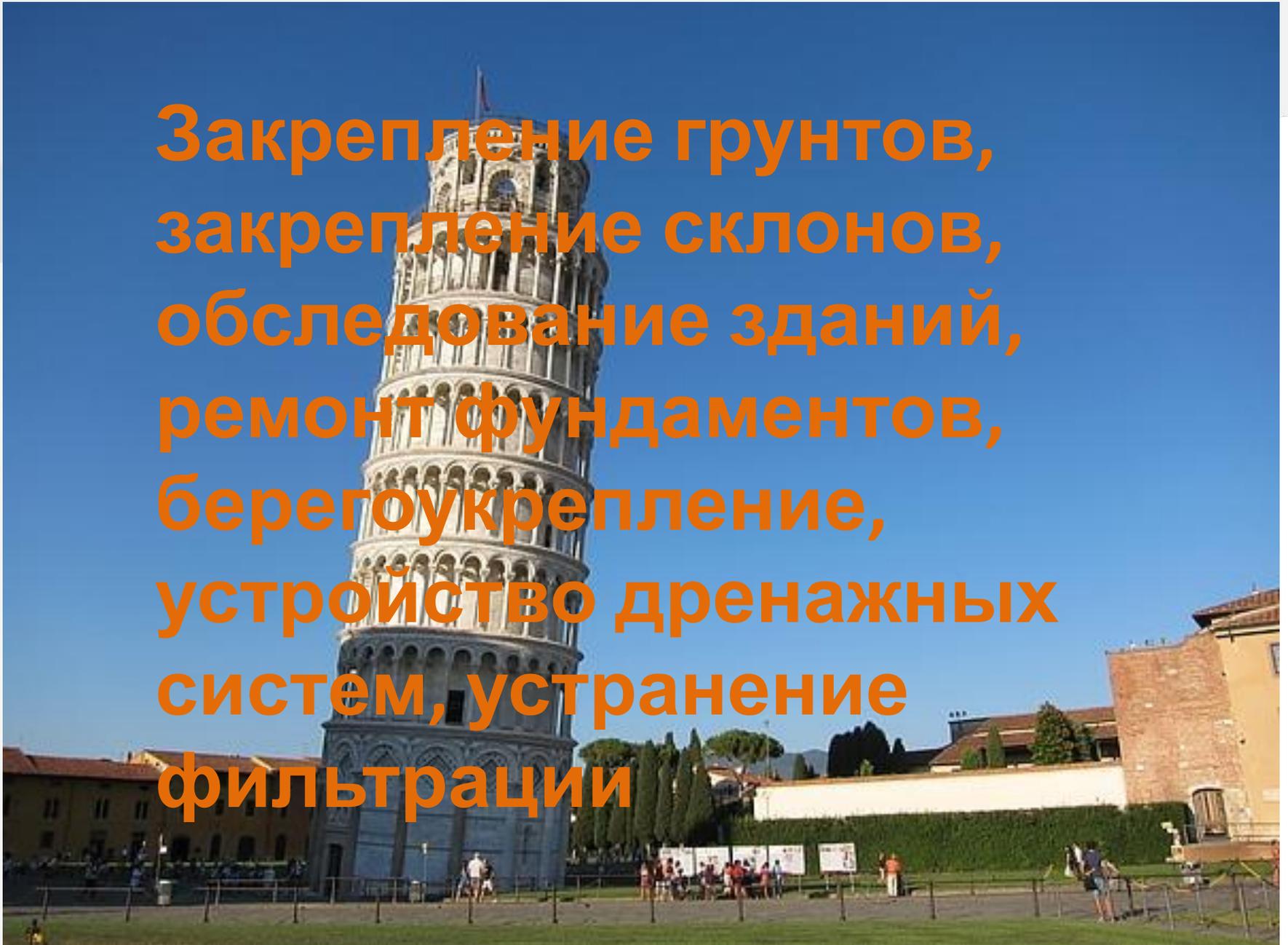


# **ЗАКРЕПЛЕНИЕ ГРУНТОВ**

**ООО «Базис  
Нова»**



**Закрепление грунтов,  
закрепление склонов,  
обследование зданий,  
ремонт фундаментов,  
берегоукрепление,  
устройство дренажных  
систем, устранение  
фильтрации**



# Инъекционное закрепление грунтов

Суть метода: в проблемные зоны грунта, как правило, с заходом под фундамент здания, бурятся скважины, в которые вставляются инъектора (стальная труба с перфорацией), через которые под давлением закачиваются в грунт специальные укрепляющие растворы на основе портландцемента, микроцементов, силиката натрия (жидкого стекла) битумов, смол. Состав растворов подбирается исходя из структуры грунта и причины осадки. В дальнейшем растворы твердеют, в некоторых случаях расширяются, заполняют все поры, трещины и пустоты в грунте. Созданным давлением и увеличением удельной плотности, уплотняют слабый и рыхлый грунт, создавая в грунте дополнительные твердые включения. Таким образом, создается новый геомассив.

# Укрепление грунтов существующих зданий



## Причины деформации

### строительных конструкций:

Строительство зданий и сооружений на насыпных грунтах, в оврагах и балках;

Строительство на обводненных и просадочных грунтах;

Ошибки, при разработке проекта, в расчётах нагрузок или неточности определения прочностных

### характеристик грунтов:

Нарушение технологии ведения строительных работ для сокращения сроков строительства и экономии денежных средств;

В силу применения некачественных строительных материалов;

В связи со значительным изменением механических и физических характеристик грунтового основания (пучение или переувлажнение почвы, подъём УГВ, грунтовые просадки, прокладка вблизи фундамента инженерных коммуникаций);

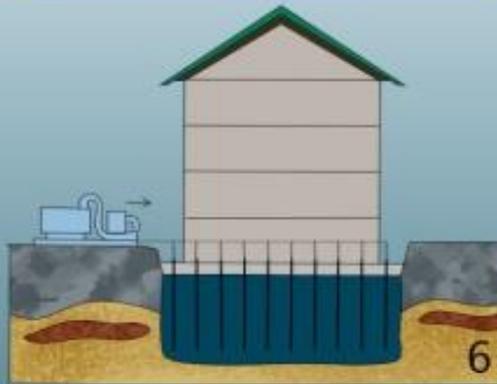
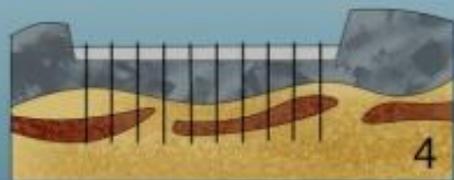
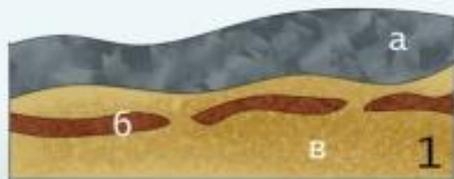
Ввиду ненадлежащей эксплуатации здания, увеличение нагрузок надстройкой этажей или непродуманной перепланировкой, отсутствием или неполноценным функционированием дренажей и ливневой канализации.



**Результат  
проседания  
фундамента**

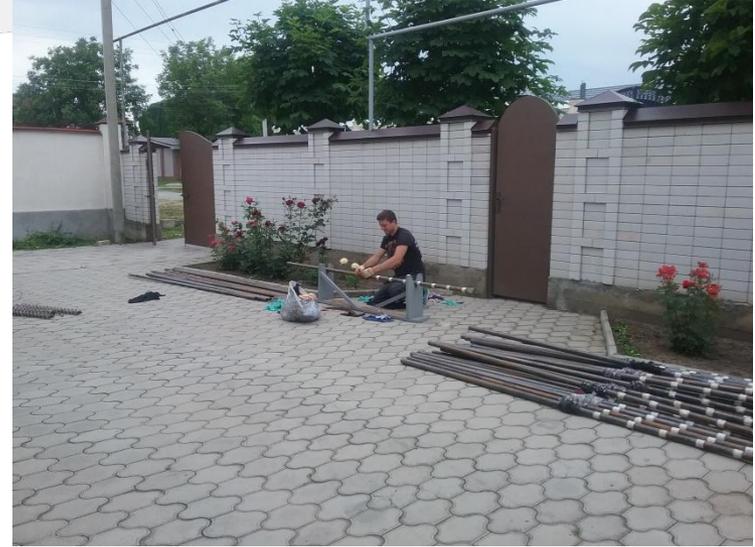
# Закрепление грунтов при новом строительстве

Технологическая схема закрепления основания фундамента под здание



1. Участок с проблемными грунтами
2. Устройство котлована
3. Установка инъекторов
4. Устройство фундаментной плиты
5. Нагнетание раствора в грунт и строительство здания
6. Создан укрепленный геомассив

# Изготовление инъекторов



# Бурение скважин



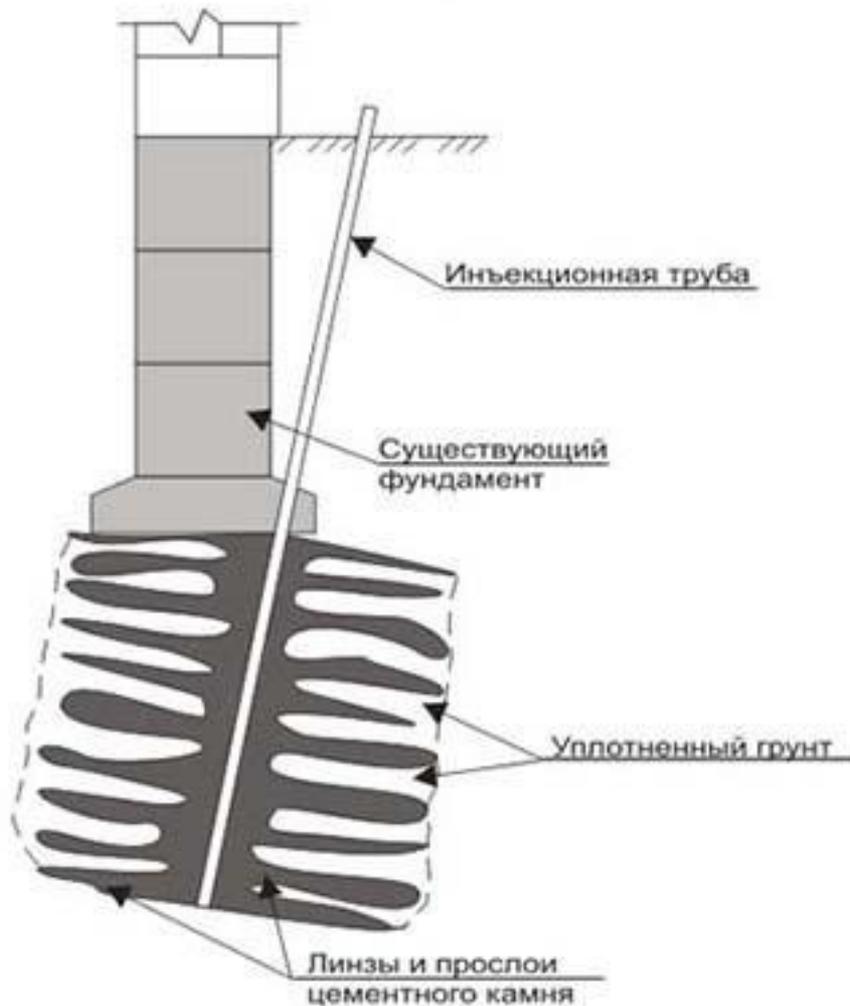
# Закачка раствора в установленные инъекторы



## Технологическая схема инъекционного закрепления грунта.

- Исследование грунта, определение состава грунта. Лабораторные исследования при необходимости.
- Проектирование закрепления. Определение количества инъекторов, глубина закрепления, состав инъекционного раствора, количество раствора.
- Изготовление инъекторов и инъекционной смеси
- Бурение скважин под инъектора, установка инъекторов, тампонирование скважин.
- Нагнетание под давлением инъекционного раствора в установленные инъектора.
- Лабораторные исследования при необходимости.

## Схема усиления фундаментов

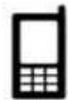


## Преимущества инъекционного закрепления грунтов

- Полностью исключаются ручные земляные работы. Бурение скважин ведется непосредственно через фундамент, не затрагивая коммуникаций, проходящих около зданий и в подвалах.
- Используется малогабаритное оборудование, можно вести работы из подвала высотой 2,0— 2,5м.
- Совершенно не изменяется внешний вид конструкции, что немаловажно при работе на памятниках архитектуры.
- Можно вести работы на действующих предприятиях без остановки производственного процесса.
- Затраты ручного труда на всех технологических операциях минимальные; способ экономичен, с низким расходом материалов.
- Очевидна экологическая чистота способа по сравнению с химическими методами закрепления, что важно в условиях жесткого экологического контроля



# Контакты



**+ 7-918-063-55-19**  
**+ 7-912-757-59-53**



**info@basisnova.ru**



**<https://basisnova.ru>**



**350065, Краснодарский Край,  
г. Краснодар,  
ул. Гидростроителей, 28-125**