

Подъем и стабилизация железобетонных конструкций



URETEK[®]

Быстро, бесшумно, без отходов и мусора
Без необходимости освобождать помещение
Без земляных работ



ПОСЛЕДСТВИЯ

Частичное
разрушение

Прекращение
эксплуатации

Демонтаж
здания

СИМПТОМЫ

Трещины в конструкции фундамента •

Разрушение отмостки •

Крены здания •

Просадка плит пола •

• Трещины в несущих стенах

• Просадка фундамента

• Трещины со смещением

• Щели в местах контакта
стена-пол-потолок

Недостаточное уплотнение грунта
при строительстве •

Ошибки на этапах
проектирования •

Нарушение работы систем
водоотведения и дренажа •

Вымывание грунта
основания •

• Непредусмотренное проектом
увеличение нагрузки на
несущие конструкции

• Несоблюдение технологий
строительства

• Строительство или земляные
работы поблизости

• Аварии или
прорыв коммуникаций

• Аномальное количество
осадков

• Вибрационные
нагрузки

ПРИЧИНЫ

Основные факторы, из-за которых возникают эти последствия:

- Ошибки на этапе проектирования
- Халатность при строительстве
- Несоблюдение условий режима и условий эксплуатации объекта
- Природные и техногенные изменения структуры грунта основания

Каждое здание может
попасть в зону риска
с первых дней его
эксплуатации.

ЦЕНА ПРОСАДКИ

Последствия просадки грунта для
коммерческих и промышленных
объектов могут обратиться
потерями в миллионы долларов.

**К чему приводит незамеченная
и не устранённая на раннем этапе
просадка здания?**

- Снижение стоимости недвижимости
- Значительное ухудшение внешнего вида
- Остановка производственного процесса
- Длительный простой на время ремонта
- Повреждение коммуникаций
- Опасность для здоровья людей
- Риск частичного или полного разрушения

**Если своевременно диагностировать
проблему и принять верное техническое
решение, последствий можно избежать.**





Гарантия от
5 до 30 лет

Технология URETEK не имеет
аналогов по эффективности,
стойкости, долговечности и
уникальным свойствам
материалов.

**Технология URETEK — решение, которое
предусматривает минимальное вмешательство
без экскавации и земляных работ.**

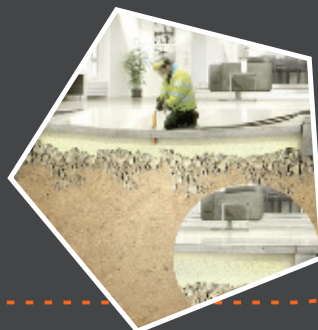


Среднее время
работ — 2-5 дней

Точность
выполнения
работ — 1 мм



Это уникальный инструмент,
который позволяет делать
«невозможное» — резко
возрастает несущая
способность грунтов.
Введение геополимерного
состава в толщу
грунта не нарушает
его структуру.



3 ЭТАПА ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

01

**Бурим
отверстия**

диаметром 12-16
миллиметров, в
которые
устанавливаем
инъекционные
трубки



02

**Вводим
геополимер-
ный состав**

URETEK через
трубки в
толщу грунта



03

**Состав
расширяется**

и заполняет пустоты,
грунт уплотняется,
а основание
строения
стабилизируется



На основании
результатов
обследования
мы принимаем
техническое
решение и
разрабатываем
проект по
усилению грунтов
основания.



Для проверки
качества работы
используется
лазерная
измерительная
техника

Точность выполнения работ по
подъему конструкций ± 1 мм

URETEK®

ПОЧЕМУ ВЫБИРАЮТ НАС

УДОБНО

- Без остановки рабочего процесса
- Без демонтажа оборудования
- Без экскавации и земляных работ

УНИВЕРСАЛЬНО

- Применяется в любых типах грунтов
- При любой температуре окружающей среды
- При любых погодных условиях

БЫСТРО

- Время затвердевания материала — 15 секунд
- Среднее время выполнения работ – 2-5 дней
- Не требуется проводить дополнительные восстановительные работы

ПРАКТИЧНО

- Оборудование может находиться на расстоянии до 90 м от места проведения работ
- Работы проводятся в любое время суток
- Никакого шума и вибрации при проведении работ

НАДЁЖНО

- Технология применяется уже более 30 лет в 50 странах по всему миру
- Гарантия от 5 лет на все виды работ
- Прочность на сжатие до 30 Мпа

ЭКОЛОГИЧНО

- Все материалы экологичны и безопасны для окружающей среды и человека
- Не загрязняют грунтовые воды
- Не привлекают грызунов и насекомых

О КОМПАНИИ «URETEK WORLDWIDE OY»

«**URETEK**» — мировой лидер в сфере ремонтно-восстановительных работ оснований и фундаментов.

Лицензированные подрядчики «**URETEK**» работают более чем в 50-ти государствах по всему миру и уже успешно выполнили более 100 000 проектов, используя передовую технологию геополимеров.

Компания «**Юритек Граунд Инжиниринг**» становится официальным лицензиатом технологий URETEK в России

Компания уже стала мировым лидером в использовании геополимеров для решения проблем с просадкой грунтов и продолжает инвестировать в новые технологии.

Компания основана в городе Тампер, Финляндия.



2013

до 2009
внедрение новых геополимерных технологий

2003

образована компания «**URETEK Worldwide Oy**»

1996

разработан новый полимер для укрепления грунтов основания

1980

первый проект с применением технологии URETEK в Финляндии

ТЕХНОЛОГИЯ URETEK В РОССИИ



START

Компания основана в 2013 году

Мощность производства 3-4 проекта в месяц

Гарантия на работы — от 5 лет



Компания «**Юритек Граунд Инжиниринг**» — официальный лицензиат технологий «**URETEK**» в России. Мы являемся частью крупной международной компании с европейскими ценностями и уровнем качества работ.

более 50

проектов выполнено за 2016 год

Клиенты всегда остаются довольны качеством нашей работы

ТОП-МЕНЕДЖМЕНТ КОМПАНИИ



Андрей Лихтенко
Руководитель проекта
+7 915 225 25 77
andrey.likhtenko@worldofuretek.ru



Кирилл Баранов
Начальник производства
+7 910 002 46 24
kirill.baranov@worldofuretek.ru



Павел Дегтярев
Главный инженер
+7 916 488 00 30
pavel.degtyarev@worldofuretek.ru



Алексей Перепелкин
Руководитель проекта
+7 915 225 25 11
alexey.perepelkin@worldofuretek.ru

YOU WIN



Решаем проблемы с грунтами основания эффективно, аккуратно и оперативно.

URETEK®

5 ШАГОВ К РЕШЕНИЮ ПРОБЛЕМЫ:

Выезжаем на объект, делаем замеры, составляем отчет, оцениваем стоимость работ.



Качественно и оперативно выполняем необходимые виды работ.



Сопровождаем объект на протяжении 5 лет после выполнения работ.

.01

.02

.03

.04

.05



Выбираем техническое решение, разрабатываем проект, согласовываем график работ.



Повторным динамическим зондированием проверяем качество выполнения работ.



DEEP INJECTION глубинное инъецирование

Стабилизация фундаментов с возможностью подъема при помощи введения расширяющегося геополимера под подошву фундамента конструкции или здания. Устранение трещин и крена строений.

SLAB LIFTING плоскостной подъем

Усиление, поднятие и выравнивание бетонных плит покрытия.

ТЕХНОЛОГИИ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ

POWERPILE геополимерные сваи

Усиление и стабилизация торфяных, карстовых и обводнённых грунтов. Метод позволяет производить работы под уже действующим зданием и подходит для любых типов конструкций.

BENEFIL легковесный заполнитель

Легкий и прочный заполнитель, применяемый для консервации старых коллекторов, трубопроводов, шахт и т.д.

ЧТО ТАКОЕ ГЕОПОЛИМЕРЫ URETEK?

Технологии Uretek основаны на использовании уникальных запатентованных двухкомпонентных полимерных смол.

При введении в грунт основания конструкции геополимерный материал **Uretek** быстро расширяется, твердеет и через 30 мин набирает до 100% прочности.

Так происходит уплотнение грунта в основании и при необходимости, подъем конструкции.

Материалы Uretek обладают следующими уникальными характеристиками:



Высокая химическая стойкость (долговременная)



Высокая физическая устойчивость к статическим и динамическим нагрузкам



Высокая устойчивость к колебанию температур



Экологичность



Высокая устойчивость к старению



Гидрофобность

Ключевые услуги нашей компании:

Стабилизация и укрепление грунтов оснований

Уплотнение и усиление слабых грунтов

Подъем и стабилизация фундаментов зданий и сооружений

Подъем и стабилизация плоскостных конструкций

Стабилизация и выравнивание накренившихся конструкций в проектное положение

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Многоэтажные
жилые дома



Частные дома
и коттеджи



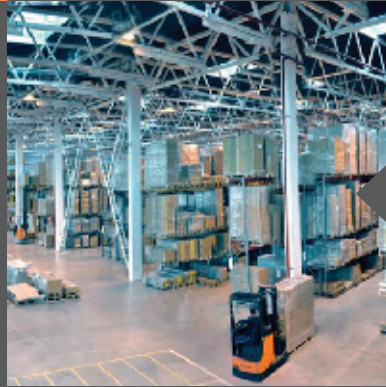
Объекты
культурного
наследия



Опоры
мостов



Склады и
логистические
центры



Взлетно-посадочные
полосы



Железнодорожные
пути



Морские
порты



Административные
здания



Производственные
комплексы



Коллекторные
колодцы



Шахты



Элеваторы



Путепроводы



Технологии Uretek
применимы для усиления
и стабилизации грунтов
основания любых
железобетонных
строений и конструкций.

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ КОМПЛЕКСЫ

Производственный процесс сопровождается вибрациями и большими нагрузками на основание. Часто встречаются утечки технологических жидкостей и протечки в коммуникациях.

Характерная проблематика:

- Проседание плит основания от нагрузок и вибраций
- Протечки коммуникаций приводят к вымыванию грунтов
- Разуплотнения грунтов основания приводят к проседанию фундамента

Технические решения:

- Применяются методы глубинного инъецирования геополимера Uretek в толщу грунта или непосредственно под плиту пола

Особенности методов Uretek:

- Без остановки рабочего процесса
- Без демонтажа оборудования
- Без снятия нагрузок



ОФИСНЫЕ И ТОРГОВО-РАЗВЛЕКАТЕЛЬНЫЕ ЦЕНТРЫ

Ошибки на этапах проектирования и строительства, ненормативные нагрузки — самые распространённые причины возникновения проблем офисных зданий и торгово-развлекательных центров.

Характерная проблематика:

- Проседание плит пола от неравномерных нагрузок
- Проседание фундаментов и оснований как следствие ошибок при строительстве
- Разуплотнения грунтов в результате прорыва коммуникаций или подъёма уровня грунтовых вод

Технические решения:

- Применяются методы глубинного инъецирования двухкомпонентных полимерных смол в толщу грунта, в основание фундамента или под плиту пола

Особенности методов Uretek:

- На локальном участке без экскавации и земляных работ
- Без демонтажа офисного или торгового оборудования
- В любое время суток и при любых погодных условиях



СКЛАДСКИЕ И ЛОГИСТИЧЕСКИЕ ЦЕНТРЫ

Склады или крупные логистические центры в первую очередь страдают от неравномерных нагрузок, вибраций, последствий ошибок на этапе проектирования и строительства.

Характерная проблематика:

- Проседание плит пола из-за постоянных нагрузок
- Проседание фундаментов как следствие неправильной эксплуатации
- Разуплотнения грунтов в результате прорыва коммуникаций или воздействия технологических жидкостей



Технические решения:

- Применяются методы введения расширяющегося полимера под плиту пола или в толщу грунта основания



Особенности методов Uretek:

- Без необходимости снятия нагрузки с плит пола
- На локальном участке, без экскавации и земляных работ
- При любых погодных условиях и температурах воздуха

ЧАСТНЫЕ ДОМА (КОТТЕДЖИ)

Наиболее частые причины трещин, проседания и кренов частных домов — пренебрежение геологическими изысканиями на этапах проектирования и некачественные строительные работы.

Характерная проблематика:

- Просадки грунтов как следствие неверного расчёта несущей способности основания
- Вымывание грунтов из-за нарушения работы системы водоотведения или подъёма грунтовых вод
- Сезонный подъём грунтовых вод



Технические решения:

- Применяются методы глубинного инъецирования геополимера Uretek в толщу грунта или под плиты пола



Особенности методов Uretek:

- Без выселения жильцов дома и необходимости освобождать помещение от мебели
- На локальном участке фундамента без экскавации и земляных работ
- Быстро, бесшумно, без отходов и мусора



СТОЯНКИ, ПАРКОВКИ, ДОРОГИ

Дороги, паркинги, бетонные рулѐжные дорожки аэропортов — эти объекты постоянно подвергаются чрезмерным нагрузкам и требуют своевременного ремонта. Нередки случаи вымывания грунта из-за действия грунтовых, талых или технических вод.

Проседание покрытий и их обводнение влекут за собой дальнейшее разрушение.

Характерная проблематика:

- Проседание плит покрытия от нагрузок и вибраций
- Природное или техногенное вымывание грунта
- Структурные изменения грунта



Технические решения:

- Геополимер Uretek вводится под плиту покрытия, бетонную опору или в слой разуплотненного грунта. Расширяясь и заполняя пустоты, он стабилизирует и выравнивает железобетонные конструкции до проектного уровня



Особенности методов Uretek:

- Без прекращения эксплуатации объекта
- В любое время суток и при любых погодных условиях
- Без необходимости демонтировать финишное дорожное покрытие



URETEK — ЭФФЕКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ

Материалы **Uretek** не делают основание тяжелее, в отличие от бетонов, которые могут спровоцировать новые проседания здания.

Для проведения работ по технологиям **Uretek** требуется меньше времени и ресурсов.

Для укрепления оснований конструкций используется метод создания буро-инъекционных свай. Метод обеспечивает локализацию деформационной зоны и частично уплотняет грунт.

МЕНЕЕ ЭФФЕКТИВНЫЕ АЛЬТЕРНАТИВЫ

Затраты сокращаются, поскольку работы по технологии **Uretek** проводятся без остановки эксплуатации здания. А простой производства в случае традиционных методов может затянуться на месяцы.

Также используется поддержка сооружения тонкими сваями или анкерровкой с последующим выполнением работ по созданию дополнительных площадей опоры фундаментов.

В случае просадки бетонных плит их полностью демонтируют, восстанавливают слой грунта основания (подсыпка, трамбовка), и снова устанавливают плиты.

СОПУТСТВУЮЩИЕ УСЛУГИ

КОМПЛЕКСНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

В комплексное обследование входит:

1. Визуальный осмотр
2. Геодезические измерения, которые позволяют определить изменение положения отдельных частей конструкции относительно проектных значений. Установка маяков.
3. Геофизические исследования выявляют полости, водные линзы, пливуны, разуплотнения и другие неоднородности в толще грунта.
4. Геологические исследования определяют толщину слоёв с разным сопротивлением динамическому и статическому воздействию, глубины залегания слоёв грунта, зоны слабой несущей способности.
5. Фото/видеофиксация.

Любые восстановительные работы обязательно начинаются с комплексного исследования и составления проекта.

СОПРОВОЖДЕНИЕ ОБЪЕКТА ПОСЛЕ РАБОТ

Эта услуга востребована компаниями, которые хотят, чтобы их собственность всегда была в полной безопасности.

Сопровождение предусматривает регулярные обследования в течение 5 лет.

По заранее согласованному графику наши специалисты будут не только проводить осмотр и измерения, но и контролировать соблюдение рекомендаций по эксплуатации здания.

По результатам осмотров для вас готовятся подробные отчёты.



Что?
для нас
URETEK



**СЕРГЕЙ
ГЕРАСИМЕНКО**
Генеральный директор

Uretek – это новейшая технология, которая позволяет максимально эффективно и быстро решить сложную задачу. Это решение, у которого сегодня нет аналогов.

Мы каждый день работаем с недвижимостью. Это очень дорогой, а иногда и единственный актив, который имеет свою историю.

Мы приходим на помощь, когда у наших клиентов нет решения и они уже не верят, что их здание можно спасти. Часто до нас «коллеги» с традиционными подходами выносили вердикт о том, что здание восстановить невозможно, а мы доказывали обратное.

URETEK BUSINESS

При работе со сложными инженерными задачами и крупными объектами мы убедились в эффективности, надёжности и универсальности технологий геополимерного инъецирования.

Очевидно, что наши методы должны быть на вооружении любой крупной строительной компании. И каждый профессиональный **инженер-строитель** должен быть знаком с этими технологиями.

Так было принято решение о **старте** образовательной **программы**. Сейчас мы бесплатно распространяем знания о новейших геополимерных технологиях на семинарах, выставках и конференциях, которые сами организуем.

Наш опыт сотрудничества с компаниями, которые на первое место ставят технологичность, качество и клиенториентированность, говорит о возможности эффективного и взаимовыгодного партнёрства. Поэтому мы начали создавать сообщества партнёров.

Сегодня мы приглашаем вас присоединиться к проекту **URETEK BUSINESS**.

На базе этого проекта мы вместе с партнёрами развиваем образовательные, коммерческие, инженерные, информационные проекты и направления.

Актуальную информацию вы найдете на сайте **www.business.worldofuretek.ru**.

Центральный офис

Москва

+7 495 268 01 47

Контакты в регионах

г. Санкт-Петербург

+7 (812)627-15-05

г. Ростов-на-Дону

+7 (863) 294-55-68

г. Оренбург

+7 (903) 395-15-28

г. Новосибирск

+7 (383) 280 42 61

г. Казань

+7 (843) 206 03 64

г. Севастополь

+7 (869) 222 31 91

г. Нижний Новгород

+7 (831) 429 17 68