



ГИДРОМОН



Деятельность **компании ГидроМон** направлена на производство и внедрение инновационных технологий и материалов для строительства дорог.

Компания ГидроМон предлагает системы (технологии) по закреплению грунтов в массиве, уклнению и стабилизации грунтов, позволяющих решать задачи, связанные с инвестиционным проектированием и бюджетным планированием.



Стабилизация грунта представляет собой процесс тщательного измельчения и смешивания грунта с соответствующими неорганическими связующими материалами и химическими добавками, которые добавляются в пропорции 1-5-% от массы грунта или 02-1% от массы цемента, с последующим уплотнением.

ПРЕИМУЩЕСТВА ТЕХНОЛОГИИ СТАБИЛИЗАЦИИ ГРУНТОВ ЦЕМЕНТОМ И ДОБАВКАМИ - ПРОЦЕСС «СКОРОСТЬ-КАЧЕСТВО»

Технология усиления и стабилизации обеспечивает прочные, износостойкие конструкции дорог с высокими качественными характеристиками для любых экстремальных нагрузок и климатических условий России.

Стабилизация грунта – наиболее выгодный и оперативный способ строительства грунтовых дорог в случаях, когда строительство полноценных асфальтовых магистралей с высокой несущей способностью является экономически и инфраструктурно неэффективным.

Благодаря появлению новой специализированной техники и уникальных добавок он позволяет значительно упростить и ускорить процесс выполнения работ, сократить стоимость и сроки строительства и одновременно обеспечить получение оснований и покрытий с более длительным сроком сохранения их несущей способности и ровности.



- ◆ Измельчение и перемешивание на месте строительства (на дороге) местного грунта с вяжущим (цемент) с одновременным введением химических добавок и минеральных вяжущих.
- ◆ Для выполнения работ используется специальный комплект оборудования основным элементом которого являются современные высокопроизводительные грунтосмесительные дорожные фрезы – стабилизаторы грунта и ресайклеры.
- ◆ В результате вместо привозного материала (песок, щебень) в конструкции основания или покрытия объекта используется укрепленный местный грунт с заданными характеристиками.
- ◆ Сокращается срок строительства и исключается большой объем работ и затрат которые мы вынуждены были бы выполнить если бы использовали традиционные методы строительства (выемка и вывоз грунта, доставка, укладка и уплотнение песка и щебня).



СТАБИЛИЗАТОРЫ ГРУНТОВ СЕРИИ
«ЭКОстабл»

СТАБИЛИЗАТОРЫ ГРУНТОВ СЕРИИ
«Полистабл»

ИНГИБИТОР ОРГАНИКИ
«ЭКОорг»

СТАБИЛИЗАТОР ГРУНТА
«ЭКОстабл НК»

СТАБИЛИЗАТОР ГРУНТА
«Полистабл 163»

СТАБИЛИЗАТОР ГРУНТА
«Полистабл ПСГ»



ИНГИБИТОР ОРГАНИКИ «ЭКОорг»

- Используется для грунтов с большим содержанием органики
- Уничтожает органику на 2-5% от массы органического материала в грунте (это количество определяется заранее)
- Действует как ускоритель схватывания и набора прочности цемента

СТАБИЛИЗАТОР ГРУНТА «ЭКОстабл НК»

- Уменьшает расход воды или грунтовой влаги вследствие активации гидравлического вяжущего (цемента или извести) в грунте
- Работает как биоцид в грунтах, снижая содержания H_2S , уменьшает количество выделяющих сульфат бактерий (SRB)
- Ускоряет процессы твердения, набор прочности
- Повышает физико-механические характеристики уплотняемых грунтов, при использовании медленно твердеющих вяжущих
- Повышает качество монолита



СТАБИЛИЗАТОР ГРУНТА «Полистабл 163»

ПОЛИСТАБЛ 163 представляет собой модифицированный эфир поликарбоксилата с эффектом ускорителя набора прочности и схватывания растворов на основе цемента. Эффективный стабилизатор для закрепления грунтов способами цементации, силикатизации и инъектирования.

СТАБИЛИЗАТОР ГРУНТА «Полистабл ПСГ»

ПОЛИСТАБЛ ПСГ - полифункциональный стабилизатор грунтов представляет собой модифицированный эфир поликарбоксилата с эффектом ускорителя набора прочности и схватывания растворов на основе цемента. Благодаря поверхностной абсорбции и создания эффекта межмолекулярного отталкивания цементных частиц параллельно протекающему процессу гидратации достигаются основные преимущества добавки.

Закрепляющие составы с добавками на основе поликарбоксилатов, отличаются высокими водоредуцирующими свойствами, высокой проникающей способностью и в то же время оптимальной когезией и высоким коэффициентом самоуплотнения.



- ◆ ремонт и реконструкция существующих автомобильных дорог
- ◆ строительство и ремонт автомобильных дорог I-V категорий
- ◆ строительство временных технологических, вспомогательных и грунтовых дорог, спец. объектов
- ◆ строительство и ремонт парковок, складских и торговых центров
- ◆ основания под устройство промышленных полов и укладку тротуарной плитки
- ◆ устройство полигонов складирования и утилизации твердых бытовых отходов
- ◆ устройство мест захоронения химических и других отходов
- ◆ устройство искусственных водоемов и других гидросооружений
- ◆ стабилизация промышленных отходов в отвалах, контроль эрозии почв
- ◆ строительство и ремонт земляного полотна железных дорог
- ◆ строительство взлетно-посадочных полос и вертолетных площадок
- ◆ строительство и ремонт портовых терминалов



ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ДОРОГ МЕТОДОМ СТАБИЛИЗАЦИИ ГРУНТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦЕМЕНТА И СТАБИЛИЗАТОРОВ ГРУНТОВ СЕРИЙ «ЭКОСТАБЛ» И «ПОЛИСТАБЛ»

ЭТАП 1

ПОДГОТОВКА

- определение типа грунта
- подбор состава смеси в лаборатории
- снятие плодородного слоя

ЭТАП 2

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ

- специальные химические и минеральные добавки в цемент

ЭТАП 3

СМЕШИВАНИЕ ГРУНТА

- перемешивание грунта и компонентов с одновременным добавлением воды

ЭТАП 4

УПЛОТНЕНИЕ

- уплотнение дорожного основания
- увлажнение поверхности

ЭТАП 5

ПРОФИЛИРОВАНИЕ

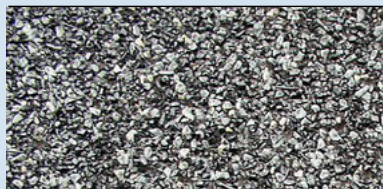
ЭТАП 6

УКЛАДКА

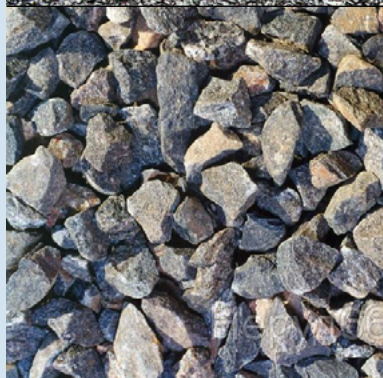
- поверхностная обработка
- устройство поверхностного слоя



ТРАДИЦИОННЫЙ МЕТОД СТРОИТЕЛЬСТВА



АСФАЛЬТОБЕТОН
10-12 СМ

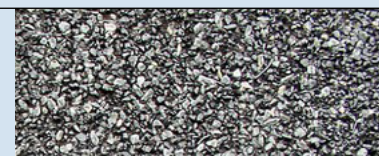


ЩЕБЕНЬ
20 СМ

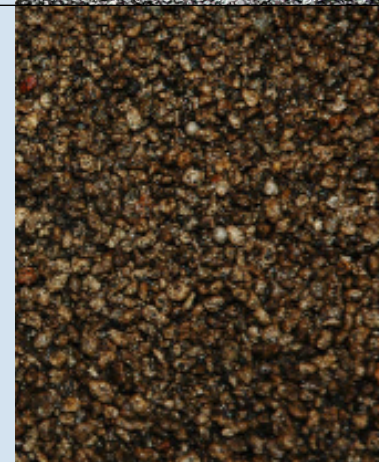


ПЕСОК
30 СМ

АСФАЛЬТОБЕТОН
4-6 СМ



УКРЕПЛЕННЫЙ
ГРУНТ
20-30 СМ



МЕТОД СТАБИЛИЗАЦИИ ГРУНТА
НА ГЛУБИНУ ДО 300 ММ



- ◆ Изменение физико-механических и водно-физических показателей глинистых грунтов. Предел прочности при сжатии может достигать значений 4,3 МПа, при изгибе – 1,4 МПа
- ◆ Стабилизированные грунты водо- и морозоустойчивы. Влажность грунтов снижается на 20-50%
- ◆ Увеличение сопротивления сдвигу до 50%
- ◆ Увеличение модуля упругости до 450 МПа
- ◆ Увеличение долговечности дорожной одежды
- ◆ Возможность использования пылеватых грунтов для стабильных слоев.
- ◆ Повышение трещиностойкости основания
- ◆ Снижение пучинистости, набухаемости в 3-6 раз, коэффициента фильтрации в 10 раз.
- ◆ Уменьшение водонасыщения обработанного грунта вплоть до полной водонепроницаемости увеличивает допустимые нагрузки на дорогу и может сохраняться во влажные периоды года
- ◆ Модуль деформации укрепленного земляного полотна увеличивается в 3-5 раз, а на особо слабых грунтах более, чем в 10 раз
- ◆ Возможность использования строящейся дороги для движения автотранспорта немедленно после необходимого по технологии уплотнения грунта тяжелым виброкатком



- ◆ Экологическая безопасность
- ◆ Практически полный отказ от использования нерудных материалов (щебень, песок)
- ◆ Отсутствие земляных работ по выемке грунта под конструктив дороги - отсутствие утилизации данного грунта
- ◆ Полная механизация процесса
- ◆ Повышенное качество покрова, повышенная плотность, прочность и морозостойкость укрепленных грунтов
- ◆ Повышенная несущая способность
- ◆ Снижение толщины асфальтобетона до 50%
- ◆ Исключение просадки
- ◆ Исключение «колееобразования»
- ◆ Исключение появления «копирующихся» трещин в асфальтобетонных покрытиях



- ◆ Сокращение сроков строительства и ремонта
- ◆ Экономия трудовых ресурсов: процесс строительства полностью механизирован
- ◆ Экономия на транспортировке материалов
- ◆ Сокращение расходов природных материалов (щебень, песок)
- ◆ Отсутствуют затраты на вывоз грунта
- ◆ Избежание издержек по утилизации отходов
- ◆ Снижение затрат на использование асфальта и битума
- ◆ Сокращение затрат на топливо
- ◆ Низкие производственные расходы
- ◆ Низкие расходы по содержанию
- ◆ Уменьшение масштабов земляных работ

СРАВНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ



ТРАДИЦИОННЫЙ МЕТОД СТРОИТЕЛЬСТВА

МЕТОД СТАБИЛИЗАЦИИ ГРУНТА

Количество грузовых машин
113 грузовиков



Количество грузовых машин
7,5 грузовиков

Дополнительные материалы
2560 тонн



Дополнительные материалы
168 тонн

Снятие и замена грунта
1312 тонн



Снятие и замена грунта
НЕТ

Сроки строительства
20 дней



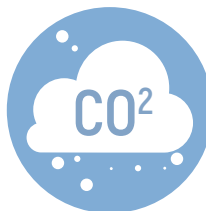
Сроки строительства
3 дня

Кол-во используемого топлива
7125 литров



Кол-во используемого топлива
1180 литров

Загрязнение окружающей среды
3177 тонн/км²



Загрязнение окружающей среды
645 тонн/км²



СТРОИТЕЛЬСТВО АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ V КАТЕГОРИИ ВО II-ОЙ КЛИМАТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ. (ИНТЕНСИВНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ - 500 АВТ/СУТ)

СТРОИТЕЛЬСТВО С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ УКРЕПЛЕНИЯ ГРУНТОВ «ЭКОСТАБЛ» и «ПОЛИСТАБЛ»	СТРОИТЕЛЬСТВО С ПРИМЕНЕНИЕМ ОБЩЕПРИНЯТЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
Толщина дорожной одежды < 0,2 м	Толщина дорожной одежды > 0,6 м
Гарантийный срок эксплуатации 7 лет	Гарантийный срок эксплуатации 3 года
Расчётный срок эксплуатации 15 лет	Расчётный срок эксплуатации 10 лет
Скорость производства работ в смену > 2 000 м	Скорость производства работ в смену < 1000 м
Сметная стоимость 1 км (2014г.): < 5 млн. руб.	Сметная стоимость 1 км (2014г.): >12 млн. руб.



(812) 449-88-90 (812) 449-88-92
(812) 449-88-93 (812) 922-54-24



gidromon@gidromon.ru



ОФИС: Санкт-Петербург, пл. Александра Невского, дом 2, БЦ «Москва», офис 804/805
СКЛАД: Санкт-Петербург, ул. Латышских стрелков, д. 29, корп. 4, лит. А



www.gidromon.ru



oogidromon



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ