



**МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИИ «ПАРАГОН»  
ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕМОНТА И СОДЕРЖАНИЯ  
ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ**

**2021**

**ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ «ПАРАГОН ГРУПП»**

- ПРОИЗВОДСТВО ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ «ПАРАГОН»
- ИНЖИНИРИНГОВЫЕ УСЛУГИ НА ОБЪЕКТАХ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

**ЗАДАЧИ**

**МОДЕРНИЗАЦИЯ И РАЗВИТИЕ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ РФ ДЛЯ РЕШЕНИЯ СОЦИАЛЬНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ ВОПРОСОВ**

**ПРОДУКЦИЯ**

- **«ПАРАГОН LBS»** - СТАБИЛИЗАТОР (МОДИФИКАТОР) ГЛИНИСТЫХ ГРУНТОВ, ПРИМЕНЯЕТСЯ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И РЕМОНТЕ ДОРОЖНЫХ ОСНОВАНИЙ, ИЗМЕНЯЕТ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГЛИНИСТЫХ ГРУНТОВ;
- **«ПАРАГОН M10+50»** - ПОЛИМЕРНЫЙ СТАБИЛИЗАТОР ГРУНТОВ (ВЯЖУЩЕЕ), ПРИМЕНЯЕТСЯ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И РЕМОНТЕ КОНСТРУКТИВНЫХ СЛОЕВ ДОРОЖНЫХ ПОКРЫТИЙ ИЗ МЕСТНЫХ ГРУНТОВ УКРЕПЛЕННЫХ ПО ТЕХНОЛОГИИ КОМПЛЕКСНОГО УКРЕПЛЕНИЯ И ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ТЕХНОЛОГИИ РЕМОНТА ДОРОГ ПО МЕТОДУ «ХОЛОДНОГО РЕСАЙКЛИНГА»/ (ХОЛОДНОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ);
- **«ПАРАГОН ЭКОДОР/LDC»** - СОСТАВ ДЛЯ ПЫЛЕПОДАВЛЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕТСЯ ПРИ СОДЕРЖАНИИ ГРУНТОВЫХ АВТОДОРОГ И АЭРОДРОМОВ;
- **«ПАРАГОН АСФАЛЬТОВИТ/LAS»** - ЗАЩИТНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ ПРОПИТКА АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ ПОКРЫТИЙ, ПРИМЕНЯЕТСЯ ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ СРОКА СЛУЖБЫ СУЩЕСТВУЮЩИХ ДОРОЖНЫХ ПОКРЫТИЙ;
- **«ПАРАГОН БЕТОНОВИТ/Duraseal»** - ЗАЩИТНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ ПРОПИТКА ЦЕМЕНТОБЕТОННЫХ ПОКРЫТИЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОДЕРЖАНИЮ АВТОДОРОЖНЫХ И АЭРОДРОМНЫХ ПОКРЫТИЙ,

**СТРОИТЕЛЬСТВО И РЕМОНТ АВТОДОРОГ РАЗЛИЧНЫХ КАТЕГОРИЙ**



**ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ**



**АЭРОДРОМЫ**



**ЛОГИСТИЧЕСКИЕ ТЕРМИНАЛЫ**



**ПОРТЫ**



**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ДОРОГИ**



**ОСНОВАНИЯ ПОД ПОЛЫ**



**ВНУТРИХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ДОРОГИ, ПРОЕЗДЫ И ПЛОЩАДКИ ДЛЯ  
ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ФЕРМ И ТЕПЛИЧНЫХ КОМПЛЕКСОВ**



**ПАРКОВЫЕ ДОРОЖКИ**



**ПАРКИНГИ ТОРГОВЫХ ЦЕНТРОВ**



## **ТЕХНОЛОГИИ И МАТЕРИАЛЫ «ПАРАГОН»**

- **ИДЕАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕМОНТА И СОДЕРЖАНИЯ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ;**
- **СОВЕРШЕННО ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ;**
- **МОГУТ УСПЕШНО ПРИМЕНЯТЬСЯ В ТРУДНОДОСТУПНЫХ МЕСТАХ И В СЛОЖНЫХ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ;**
- **ПОЛНОСТЬЮ ОБЕСПЕЧИВАЮТ НОРМАТИВНЫЕ И ПРОЕКТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ;**
- **СЕРТИФИЦИРОВАНЫ»;**
- **ПРОИЗВОДЯТСЯ ИЗ ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННОГО СЫРЬЯ;**
- **СООТВЕТСТВУЮТ ТРЕБОВАНИЯМ МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ.**

## **ПОЗВОЛЯЮТ**

- **ЭФФЕКТИВНО РЕШАТЬ ИНЖЕНЕРНЫЕ ЗАДАЧИ РАЗЛИЧНОЙ СЛОЖНОСТИ;**
- **СНИЗИТЬ СЕБЕСТОИМОСТЬ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ;**
- **СОКРАТИТЬ СРОКИ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ;**
- **ВЫПОЛНЯТЬ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ В ТРУДНОДОСТУПНОЙ МЕСТНОСТИ;**
- **УМЕНЬШИТЬ КОЛИЧЕСТВО ПРИМЕНЯЕМЫХ ДОРОГОСТОЯЩИХ ИНЕРТНЫХ МАТЕРИАЛОВ ЗА СЧЕТ ПРИМЕНЕНИЯ МЕСТНЫХ ГРУНТОВ;**
- **ПРИМЕНИТЬ ПРИНЦИПЫ УНИФИКАЦИИ ДО, СОКРАТИТЬ КОЛИЧЕСТВО КОНСТРУКТИВНЫХ СЛОЕВ ПРИ ОБЕСПЕЧЕНИИ РАВНОПРОЧНОСТИ ПО СРАВНЕНИЮ С ТРАДИЦИОННЫМИ РЕШЕНИЯМИ;**
- **УЛУЧШИТЬ КАЧЕСТВО ОСНОВАНИЙ ДО;**
- **УВЕЛИЧИТЬ МЕЖРЕМОНТНЫЕ СРОКИ ЭКСПЛУАТАЦИИ;**
- **УМЕНЬШИТЬ ЗАТРАТЫ НА ДАЛЬНЕЙШЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ОБЪЕКТА.**

## **УЛУЧШЕНИЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МЕСТНЫХ ГРУНТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ УКРЕПЛЕНИЯ (СТАБИЛИЗАЦИИ) ГРУНТОВ «ПАРАГОН»**

### **ОСНОВНАЯ ЗАДАЧА**

**ПРИМЕНЕНИЕ СТАБИЛИЗАТОРОВ ГРУНТОВ «ПАРАГОН М+50» И «ПАРАГОН LBS» ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИИ УКРЕПЛЕНИЯ (СТАБИЛИЗАЦИИ) ГРУНТОВ ПОЗВОЛЯЕТ ПОЛУЧИТЬ ИЗ МЕСТНЫХ ГРУНТОВ НОВЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ С ЗАДАННЫМИ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ НА МЕСТЕ ПРОИЗВОДСТВА ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ МЕТОДОМ СМЕШЕНИЯ.**

### **ТЕХНОЛОГИЯ УКРЕПЛЕНИЯ (СТАБИЛИЗАЦИИ) ГРУНТОВ**

**ЭТО КОМПЛЕКС МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ МЕХАНИЧЕСКОЙ ПРОЧНОСТИ, МОРОЗОСТОЙКОСТИ, И ВОДОСТОЙКОСТИ ЕСТЕСТВЕННЫХ ИЛИ ТЕХНОГЕННЫХ ГРУНТОВ РАЗЛИЧНОГО СОСТАВА И ГЕНЕЗИСА, КОТОРЫЙ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ ИСКУССТВЕННОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ МЕСТНЫХ ГРУНТОВ В ПРОЧНЫЙ, МОНОЛИТНЫЙ КОНСТРУКТИВНЫЙ СЛОЙ ДОРОЖНОЙ ИЛИ АЭРОДРОМНОЙ ОДЕЖДЫ ПУТЕМ ОБРАБОТКИ РАЗЛИЧНЫМИ ХИМИЧЕСКИМИ ДОБАВКАМИ И ИХ ПОСЛЕДУЮЩИМ МАКСИМАЛЬНЫМ УПЛОТНЕНИЕМ.**

**ПРОЦЕССЫ УКРЕПЛЕНИЯ (СТАБИЛИЗАЦИИ) ГРУНТОВ ВКЛЮЧАЮТ В СЕБЯ РЯД ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ (РАЗМЕЛЬЧЕНИЕ, ПЕРЕМЕШИВАНИЕ, ДОЗИРОВАННОЕ ВНЕСЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ ДОБАВОК ВЯЖУЩИХ И ДРУГИХ ВЕЩЕСТВ, ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАСТВОРОВ, УВЛАЖНЕНИЕ ОБРАБАТЫВАЕМЫХ ГРУНТОВ, ПОСЛЕДУЮЩЕЕ ИХ МАКСИМАЛЬНОЕ УПЛОТНЕНИЕ) С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГРУНТОСМЕСИТЕЛЬНЫХ И ДРУГИХ МАШИН, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ АКТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГРУНТ КОНСТРУКТИВНОГО СЛОЯ ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ, ВЫСОКУЮ ПЛОТНОСТЬ, ПРОЧНОСТЬ И ДЛИТЕЛЬНУЮ УСТОЙЧИВОСТЬ УКРЕПЛЕННОГО ГРУНТА, КАК В СУХОМ, ТАК И В ВОДОНАСЫЩЕННОМ СОСТОЯНИИ.**

**СТАБИЛИЗАТОР ГЛИНИСТЫХ ГРУНТОВ  
«ПАРАГОН LBS»  
ЖИДКИЙ МНОГОКОМПОНЕНТНЫЙ СОСТАВ.**



**РЕКОМЕНДОВАН К ПРИМЕНЕНИЮ** ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГЛИНИСТЫХ ГРУНТОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ УСТРОЙСТВЕ КОНСТРУКТИВНЫХ СЛОЕВ ДОРОЖНЫХ ОДЕЖД (ДО)

**ЦЕЛЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

- МАКСИМАЛЬНОЕ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ МЕСТНЫХ ГРУНТОВ И УМЕНЬШЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА ПРИМЕНЯЕМЫХ ИНЕРТНЫХ МАТЕРИАЛОВ.
- Понижение числа пластичности глинистых грунтов;
- Обеспечение гидрофобизации глинистых грунтов;
- Перевод пучинистых грунтов в слабопучинистые;
- Увеличение водостойкости и морозостойкости грунтов;
- Обеспечение максимального коэффициента уплотнения глинистых грунтов с минимальными энергозатратами;
- Улучшение сдвигоустойчивости конструктивных слоев.

\* ПРИМЕНЯЕТСЯ ОДНОКОМПОНЕНТНО ИЛИ СОВМЕСТНО С ОРГАНИЧЕСКИМИ И НЕОРГАНИЧЕСКИМИ ВЯЖУЩИМИ

# ПОЛИМЕРНЫЙ СТАБИЛИЗАТОР ГРУНТОВ «ПАРАГОН М10+50»



ЖИДКОЕ МНОГОКОМПОНЕНТНОЕ ПОЛИМЕРНОЕ ВЯЖУЩЕЕ, БЕЛОГО ЦВЕТА.

## РЕКОМЕНДОВАН К ПРИМЕНЕНИЮ

ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И РЕМОНТЕ (ХОЛОДНЫЙ РЕСАЙКЛИНГ) КОНСТРУКТИВНЫХ СЛОЕВ ДОРОЖНЫХ ОДЕЖД ИЗ МЕСТНЫХ УКРЕПЛЕННЫХ ГРУНТОВ В ДОРОЖНОМ И АЭРОДРОМНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ.

- СТО 18134190-01.0-2015 «ГРУНТЫ, УКРЕПЛЕННЫЕ ПОЛИМЕРНЫМ СТАБИЛИЗАТОРОМ ГРУНТА «ПАРАГОН М10+50» И НЕОРГАНИЧЕСКИМИ ВЯЖУЩИМИ, ДЛЯ ДОРОЖНОГО И АЭРОДРОМНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА» (ТУ).

## ЦЕЛЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕХАНИЧЕСКОЙ ПРОЧНОСТИ ПРИ ОДНОВРЕМЕННОМ УЛУЧШЕНИИ УПРУГО-ДЕФОРМАЦИОННЫХ СВОЙСТВ УКРЕПЛЕННОГО ГРУНТА;
- УЛУЧШЕНИЕ СДВИГОУСТОЙЧИВОСТИ КОНСТРУКТИВНЫХ СЛОЕВ;
- СНИЖЕНИЕ ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ УКРЕПЛЕННЫХ ЦЕМЕНТОГРУНТОВ;
- УВЕЛИЧЕНИЕ МОДУЛЯ УПРУГОСТИ;
- УВЕЛИЧЕНИЕ МОРОЗОСТОЙКОСТИ И ВОДОСТОЙКОСТИ УКРЕПЛЕННОГО ГРУНТА;
- ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЫСОКОЙ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ.

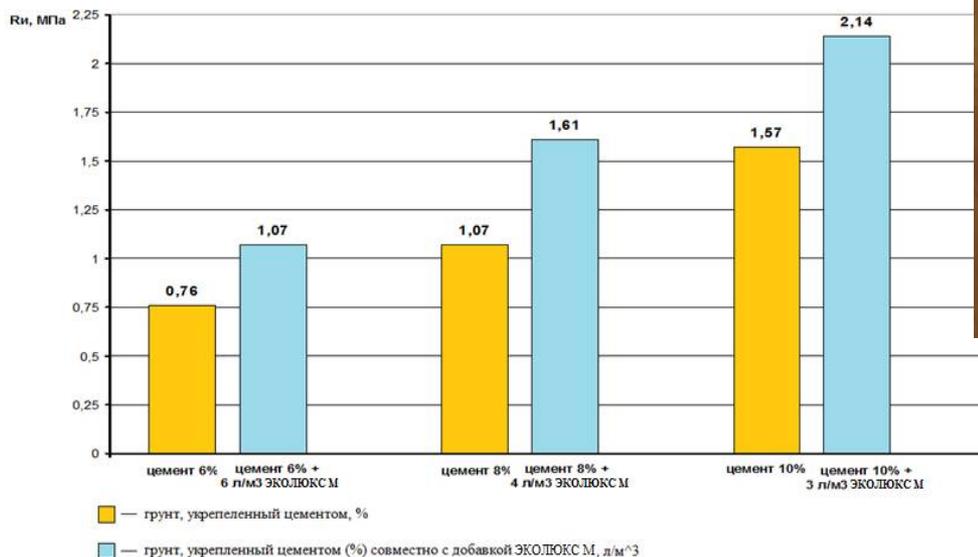
\* ПРИМЕНЯЕТСЯ ОДНОКОМПОНЕНТНО ИЛИ СОВМЕСТНО С ОРГАНИЧЕСКИМИ И НЕОРГАНИЧЕСКИМИ ВЯЖУЩИМИ

\*\* УЛУЧШЕННЫЕ СВОЙСТВА ЦЕМЕНТОГРУНТОВ, КОМПЛЕКСНО УКРЕПЛЕННЫХ СОВМЕСТНО СО СТАБИЛИЗАТОРОМ ГРУНТОВ «ПАРАГОН М10+50», ОБЕСПЕЧИВАЮТСЯ ЗА СЧЕТ ФОРМИРОВАНИЯ СЛОЖНЫХ ТИПОВ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ СТРУКТУР СОВМЕЩЕННОГО ТИПА (БИНАРНЫЕ СТРУКТУРЫ), ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХСЯ СВОЙСТВАМИ, ВЗАИМНО ДОПОЛНЯЮЩИМИ ДРУГ ДРУГА И КОМПЕНСИРУЮЩИМИ НЕДОСТАТКИ ГРУНТОВ УКРЕПЛЕННЫХ ТОЛЬКО ЦЕМЕНТОМ ИЛИ БИТУМНОЙ ЭМУЛЬСИЕЙ, Т.Е. КАЖДОЙ ИЗ МОНОСТРУКТУР.

# ПОЛИМЕРНЫЙ СТАБИЛИЗАТОР ГРУНТОВ

## «ПАРАГОН М10+50»

Результаты испытаний влияния «ПАРАГОН М10+50» на величину прочности на растяжение при изгибе (супесь)



*\* Результаты эксперимента показали, что применение полимерного стабилизатора грунтов «ПАРАГОН М10+50» в грунтовых смесях укрепленных совместно с цементом, позволяет достигнуть увеличения показателя прочности на растяжение при изгибе на 36,3-40,8 %, снижения коэффициента жесткости на 27,5-36,5%, снижения расхода цемента в расчете на единицу достигнутой прочности на растяжение при изгибе на 26,7-33,6%, а также обеспечивает повышение показателей морозостойкости в сравнении с грунтом, укрепленным только цементом.*

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО

- СП 34.13330.2012 «АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ»;
- СП 78.13330.2012 «АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ»;
- СП 99.13330.2016 «ВНУТРИХОЗЯЙСТВЕННЫЕ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ В КОЛХОЗАХ, СОВХОЗАХ И ДРУГИХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ И ОРГАНИЗАЦИЯХ»;
- ГОСТ 23558-94 «СМЕСИ ЩЕБЕНОЧНО-ГРАВИЙНО-ПЕСЧАНЫЕ И ГРУНТЫ, ОБРАБОТАННЫЕ ВЯЖУЩИМИ МАТЕРИАЛАМИ, ДЛЯ ДОРОЖНОГО И АЭРОДРОМНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»;
- ОДМ 218.3.076-2016 «МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДБОРУ СТАБИЛИЗАТОРОВ ГРУНТОВ И ГРУНТОВЫХ СМЕСЕЙ ДЛЯ ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»;
- ОДН 218.046-01 «ПРОЕКТИРОВАНИЕ НЕЖЕСТКИХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОЖНЫХ ОДЕЖД»;
- ПНСТ 244-2019 «ДОРОГИ АВТОМБИЛЬНЫЕ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ. ПЕРЕРАБОТАННЫЙ АСФАЛЬТОБЕТОН»;
- ПНСТ 265-2018 «ДОРОГИ АВТОМБИЛЬНЫЕ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ. ПРОЕКТИРОВАНИЕ НЕЖЕСТКИХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОЖНЫХ ОДЕЖД»;
- ПНСТ 323-2019 «ДОРОГИ АВТОМБИЛЬНЫЕ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ. ГРУНТЫ. МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИ КАЛИФОРНИЙСКОГО ЧИСЛА (СВР) ДЛЯ ОЦЕНКИ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ГРУНТА»;
- ПНСТ 371-2019 «ДОРОГИ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ С НИЗКОЙ ИНТЕНСИВНОСТЬБ ДВИЖЕНИЯ. ДОРОЖНАЯ ОДЕЖДА. КОНСТРУИРОВАНИЕ И РАСЧЕТ»;
- СТАНДАРТЫ ОРГАНИЗАЦИИ (ТУ).

# СРАВНЕНИЕ ТИПОВОЙ КОНСТРУКЦИИ ДОРОГИ IV КАТЕГОРИИ И КОНСТРУКЦИИ ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ ВЫПОЛНЕНОЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ «ПАРАГОН»

Асфальтобетон горячий пористый крупнозернистый на вязком битуме БНД и БН марки: 60/90 E=2000 Мпа	6 см	5 см	Асфальтобетон горячий пористый крупнозернистый на вязком битуме БНД и БН марки: 60/90 E=2000 Мпа
Щебень. фр. 20-40 мм легкоуплотняемый с заклинк фракционированным мелким щебнем E=450 Мпа	18 см	15 см	Верхний слой основания дорожной одежды из местных грунтов, обработанный стабилизаторами грунтов Парагон LBS и Парагон M10+50 с добавлением цемента не ниже M400. Соответствует M60.
<b>Дорнит</b>			
Гравийные смеси с непрерывной гранулометрией при максимальном размере зерен С5 - 80 мм E=220 Мпа	36 см	30 см	Слой основания дорожной одежды из местных грунтов, обработанный стабилизаторами грунтов Парагон LBS и ПАРАГОН M10+50 с добавлением цемента марки не ниже M400. Соответствует M40
Местный грунт (глина)			Местный грунт (глина)

Наименование показателей	Требуемые параметры	Традиционное строительство	Строительство по технологии ПАРАГОН
Расчет по упругому прогибу (Минимальный 100МПа)	1.020	2.596	<b>2.757</b>
Расчет по сдвигу	0.870	0.878	<b>0.897</b>
Растяжение при изгибе	0.870	2.565	<b>2.833</b>
Расчет на статическую нагрузку	0.870	2.249	<b>2.404</b>
Морозоустойчивость		обеспечена	<b>обеспечена</b>

# СРАВНЕНИЕ ТИПОВОЙ КОНСТРУКЦИИ ДОРОГИ IV КАТЕГОРИИ И КОНСТРУКЦИИ ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ ВЫПОЛНЕННОЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ «ПАРАГОН»



№	Наименование работ	Стоимость с НДС	№	Наименование работ	Стоимость с НДС
1	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами и перевозка грунта на расстояние до 20 км автосамосвалами грузоподъемностью 16тн.	124,00р.	1	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами и перевозка грунта на расстояние до 20 км автосамосвалами грузоподъемностью 16тн.	46,00р.
2	Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований из песчано-гравийной смеси толщиной 36 см	410,00р.	2	Устройство нижнего слой основания дорожной одежды из местных грунтов, обработанного ПАРАГОН LBS и укрепленного неорганическими вяжущими материалами на глубину 30 см	426,00р.
3	Устройство прослойки из нетканого синтетического материала (НСМ)	88,00р.	3	Устройство верхнего слой основания дорожной одежды из местных грунтов, обработанного ПАРАГОН LBS и ПАРАГОН M10+50 и укрепленного неорганическими вяжущими материалами на глубину 15 см	534,00р.
4	Устройство покрытия из щебня толщиной 18 см	486,00р.			
5	Устройство покрытия толщиной 6 см из горячих асфальтобетонных смесей	590,00р.	4	Устройство покрытия толщиной 5 см из горячих асфальтобетонных смесей	480,00р.
<b>ИТОГО</b>		<b>1 698,00р.</b>	<b>ИТОГО</b>		<b>1 486,00р.</b>

*\* Экономический эффект по данному проекту, при обеспечении равнопрочности конструкций ДО и сокращении срока дорожно-строительных работ в 2 раза, составил 12%.*

# ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ РАБОТЫ

- РАЗРАБОТКА КОНСТРУКЦИИ ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ (КДО) С КОНСТРУКТИВНЫМИ СЛОЯМИ ВЫПОЛНЕННЫМИ ИЗ УКРЕПЛЕННЫХ (СТАБИЛИЗИРОВАННЫХ) МЕСТНЫХ ГРУНТОВ СОГЛАСНО ТЗ;
- ПОДБОР ДОБАВОК, ВНОСИМЫХ В МЕСТНЫЕ УКРЕПЛЯЕМЫЕ ГРУНТЫ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОНСТРУКТИВНЫХ СЛОЕВ ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ В СООТВЕТСТВИИ НОРМАТИВНЫМИ И ПРОЕКТНЫМИ ТРЕБОВАНИЯМИ;
- ЛАБОРАТОРНЫЙ ПОДБОР РАСХОДА ДОБАВОК И ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОСТАВА ОПТИМАЛЬНОЙ РАБОЧЕЙ СМЕСИ ПУТЕМ ТЕСТИРОВАНИЯ НА ИХ СООТВЕТСТВИЕ НОРМАТИВНЫМ И ПРОЕКТНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ;
- РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ;
- ПОДГОТОВКА ПРОЕКТНО-СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ;
- ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА НА МЕСТЕ ПРОИЗВОДСТВА ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ.



# РЕМОНТ ДОРОГ ПО ТЕХНОЛОГИИ ХОЛОДНОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ «ПАРАГОН»

## ТЕХНОЛОГИЯ ХОЛОДНОГО РЕСАЙКЛИНГА (ХОЛОДНОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ)

ЭТОТ МЕТОД РЕМОНТА СУЩЕСТВУЮЩИХ АВТОДОРОГ И АЭРОДРОМОВ С ЦЕЛЬЮ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ КАЧЕСТВ, ОСНОВАН НА ПОВТОРНОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЭЛЕМЕНТОВ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРЕДПОЛАГАЕТ ИЗМЕЛЬЧЕНИЕ И ПЕРЕМЕШИВАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩЕГО АСФАЛЬТОБЕТОННОГО ПОКРЫТИЯ И ЧАСТИЧНО СЛОЯ ОСНОВАНИЯ ПОСРЕДСТВОМ ФРЕЗЕРОВАНИЯ НА ЗАДАННУЮ ГЛУБИНУ И ВВЕДЕНИЯ В ОБРАЗОВАВШИЙСЯ ТЕХНОГЕННЫЙ МАТЕРИАЛ ДОБАВОК ИНЕРТНОГО МАТЕРИАЛА ОПРЕДЕЛЕННОЙ ФРАКЦИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ СОЗДАНИЕ ОПТИМАЛЬНОЙ ПО ГРАНУЛОМЕТРИИ ГРУНТОВОЙ СМЕСИ, И СПЕЦИАЛЬНЫХ УЛУЧШАЮЩИХ СМЕСЬ ДОБАВОК В ВИДЕ ОТДЕЛЬНЫХ ВЯЖУЩИХ ИЛИ КОМПЛЕКСНОГО ВЯЖУЩЕГО (ТЕХНОЛОГИЯ РЕГЕНЕРАЦИИ «ПАРАГОН»). В РЕЗУЛЬТАТЕ ПОЛУЧАЕТСЯ ОДНОРОДНЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ С УЛУЧШЕННЫМИ ДЕФОРМАЦИОННЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ (ОДМ 218.2.022-2012).



## ПОЗВОЛЯЕТ

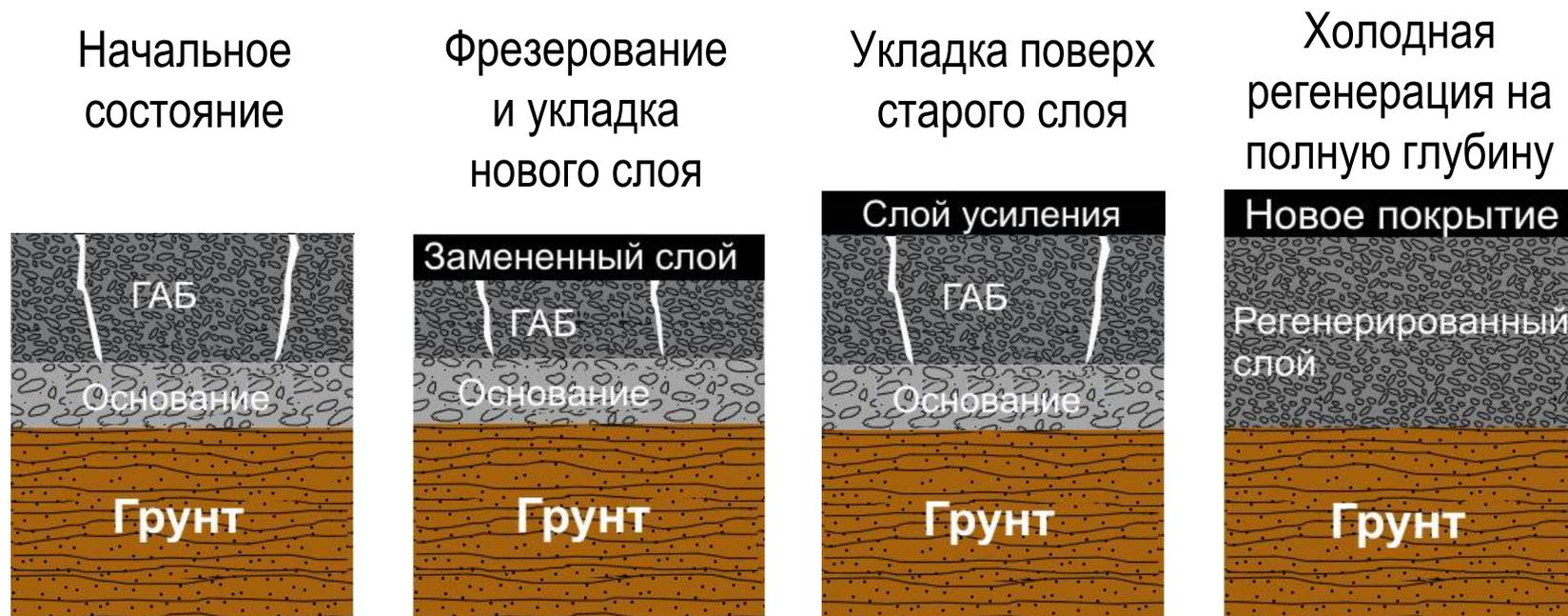
- СНИЗИТЬ СЕБЕСТОИМОСТЬ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ;
- СОКРАТИТЬ СРОКИ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ;
- ВЫПОЛНЯТЬ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ В МЕСТАХ, ИМЕЮЩИХ ДЕФИЦИТ ИНЕРТНЫХ МАТЕРИАЛОВ;
- УМЕНЬШИТЬ КОЛИЧЕСТВО ПРИМЕНЯЕМЫХ ДОРОГОСТОЯЩИХ ИНЕРТНЫХ МАТЕРИАЛОВ ЗА СЧЕТ ПОВТОРНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ;
- СОКРАТИТЬ КОЛИЧЕСТВО КОНСТРУКТИВНЫХ СЛОЕВ;
- УЛУЧШИТЬ КАЧЕСТВО ОСНОВАНИЯ (ПРОЧНОСТЬ, УПРУГО-ДЕФОРМАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА);
- УВЕЛИЧИТЬ МЕЖРЕМОНТНЫЙ СРОК ЭКСПЛУАТАЦИИ ОТРЕМОНТИРОВАННОГО ОБЪЕКТА;
- УМЕНЬШИТЬ ЗАТРАТЫ НА ДАЛЬНЕЙШЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ОБЪЕКТА.

**РЕЗУЛЬТАТЫ** ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ХОЛОДНОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ «ПАРАГОН» ПРИ РЕМОНТЕ АВТОДОРОГ ЗНАЧИТЕЛЬНО ПРЕВОСХОДЯТ АНАЛОГИЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВЫПОЛНЯЕМЫЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТОЛЬКО ЦЕМЕНТА ИЛИ ТОЛЬКО БИТУМНОЙ ЭМУЛЬСИИ ЗА СЧЕТ УЛУЧШЕННЫХ УПРУГО-ДЕФОРМАЦИОННЫХ СВОЙСТВ УКРЕПЛЕННЫХ ГРУНТОВ.

ТЕХНОЛОГИЯ РЕМОНТА АВТОДОРОГ ПО МЕТОДУ ХОЛОДНОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ ИМЕЕТ БОЛЬШОЙ ОПЫТ МЕЖДУНАРОДНОГО ПРИМЕНЕНИЯ.

Видеоролик <https://m.ok.ru/video/265508554143>

# ТРАДИЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ РЕМОНТА АВТОДОРОГ В СРАВНЕНИИ С ТЕХНОЛОГИЕЙ ХОЛОДНОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ «ПАРАГОН» НА ПОЛНУЮ ГУБИНУ



ТОЛЬКО ПРИМЕНЕНИЕ РЕМОНТА АВТОДОРОГ ПО ТЕХНОЛОГИИ ХОЛОДНОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ «ПАРАГОН» НА ПОЛНУЮ ГЛУБИНУ ПОЗВОЛЯЕТ ПОЛУЧИТЬ НОВЫЙ КОНСТРУКТИВНЫЙ СЛОЙ ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ БЕЗ ДЕФЕКТОВ, ИМЕВШИХСЯ В СУЩЕСТВУЮЩЕЙ АВТОДОРОГЕ, ПОЛНОСТЬЮ ИСКЛЮЧАЕТ ПОЯВЛЕНИЕ «ОТРАЖЕННЫХ ТРЕЩИН» И ОБЕСПЕЧИВАЕТ СОКРАЩЕНИЕ ЗАТРАТ ПРИ ДАЛЬНЕЙШЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ.

**СТРОИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА**

**ПРИМЕНЯЕТСЯ ОТРЯД ШТАТНОЙ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ И СПЕЦИАЛЬНОЕ ГРУНТОСМЕСИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (ГРУНТОВЫЕ ФРЕЗЫ, РЕСАЙКЛЕРЫ)**

**КОМПЛЕКТОВАНИЕ ОТРЯДА ТЕХНИКИ ОБОСНОВЫВАЕТСЯ В ПРОЕКТЕ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ (ППР) И ПРОЕКТЕ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА (ПОС) (СНиП 12-01-2004).**

**ГРЕЙДЕР**



**КАТОК от 15 т**



**РЕСАЙКЛЕР**



**ВОДОВОЗКА**



## **ПРОЕКТЫ ВЫПОЛНЕННЫЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ СТАБИЛИЗАТОРОВ ГРУНТОВ «ПАРАГОН»**

**ПРОДУКЦИЯ И ТЕХНОЛОГИИ КОМПАНИИ ООО «ПАРАГОН ГРУПП» УЖЕ ИМЕЮТ БОЛЬШОЙ ОПЫТ УСПЕШНОГО ПРИМЕНЕНИЯ В ПРОЕКТАХ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕМОНТА И СОДЕРЖАНИЯ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ (АВТОДОРОГИ, ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ, АЭРОДРОМЫ, ПАРКОВКИ, ЛОГИСТИЧЕСКИЕ ЦЕНТРЫ) В РОССИИ (МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, КАЛУЖСКАЯ ОБЛАСТЬ, КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ, НОВОСИБИРСКАЯ ОБЛАСТЬ, ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ И Т.Д.) И В ДРУГИХ СТРАНАХ МИРА (КАЗАХСТАН, УКРАИНА, ЛАТВИЯ, ЭСТОНИЯ, ТАИЛАНД, МОНГОЛИЯ).**

**НАША ПРОДУКЦИЯ ИМЕЕТ РЕКОМЕНДАЦИИ РОССИЙСКОЙ ИНЖЕНЕРНОЙ АКАДЕМИИ (РИА) И РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК (РАН) ДЛЯ БОЛЕЕ ШИРОКОГО ПРИМЕНЕНИЯ В ПРОЕКТАХ РАСШИРЕНИЯ И МОДЕРНИЗАЦИИ ДОРОЖНОЙ СЕТИ В РОССИИ.**

**ПРОДУКЦИЯ И ТЕХНОЛОГИИ ЛИНЕЙКИ «ПАРАГОН» ВХОДЯТ В РЕЕСТР СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ТЕХНОЛОГИЙ РЕКОМЕНДОВАННЫХ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В РЕГИОНАХ И НА ФЕДЕРАЛЬНЫХ АВТОМАГИСТРАЛЯХ СТРАНЫ.**

**В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ ПРОДУКЦИЯ И ТЕХНОЛОГИИ ЛИНЕЙКИ «ПАРАГОН» РАССМАТРИВАЮТСЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В РЯДЕ ПРОЕКТОВ ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ К РЕАЛИЗАЦИИ В РОССИИ, НЕКОТОРЫХ СТРАНАХ ЮГО-ВОСТОЧНОЙ АЗИИ (КИТАЙ, ЛАОС, ТАИЛАНД), А ТАКЖЕ В ТАКИХ СТРАНАХ КАК КУВЕЙТ, ОАЭ, УЗБЕКИСТАН, КЫРГЫЗИЯ, ИНДИЯ, ЭФИОПИЯ И КАМЕРУН.**

**С НЕКОТОРЫМИ ИЗ МНОГОЧИСЛЕННЫХ ПРОЕКТОВ УЖЕ РЕАЛИЗОВАННЫХ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРОДУКЦИИ И ТЕХНОЛОГИЙ ЛИНЕЙКИ «ПАРАГОН» МОЖНО ОЗНАКОМИТЬСЯ НИЖЕ.**

# ПРОЕКТЫ ВЫПОЛНЕННЫЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ СТАБИЛИЗАТОРОВ ГРУНТОВ «ПАРАГОН»

ТЕХНОЛОГИЯ «ПАРАГОН» ОТЛИЧНО ЗАРЕКОМЕНДОВАЛА СЕБЯ В  
РАЗЛИЧНЫХ ПРОЕКТАХ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕМОНТУ ОБЪЕКТОВ  
ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ В РОССИИ И ДРУГИХ СТРАНАХ МИРА

ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ, п. МАЛОЕ ГОЛОУСТНОЕ, 2003 год



СХЕМА КОНСТРУКЦИИ ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ

<p>Слой основания из комплексно укрепленных местных грунтов, обработанных стабилизаторами грунтов Паракон LBS и M10+50 с добавлением цемента и фракционного щебня, М 40</p>	<p>Толщина слоев ДО 20-30 см</p>
<p>Пучинистый грунт земляного полотна суглинок</p>	



**УКРЕПЛЕНИЕ (СТАБИЛИЗАЦИЯ)  
ВЕРХНЕГО ГРУНТОЩЕБЕНОЧНОГО  
СЛОЯ АВТОДОРОГИ ПО  
ТЕХНОЛОГИИ «ПАРАГОН»**

# ПРОЕКТЫ ВЫПОЛНЕННЫЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ СТАБИЛИЗАТОРОВ ГРУНТОВ «ПАРАГОН»

МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, п. ПЕТРУШИНО, 2006 год



**УЧАСТОК ДОРОГИ ПОСТРОЕННЫЙ  
ПО ТРАДИЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ  
ЧЕРЕЗ ГОД ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**СОСЕДНИЙ «ОПЫТНЫЙ» УЧАСТОК  
ДОРОГИ : 800 м. кв. ПОСТРОЕННЫЙ ПО  
ТЕХНОЛОГИИ «ПАРАГОН» ЧЕРЕЗ 5 ЛЕТ  
ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**СХЕМА КОНСТРУКЦИИ ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ**

///	Асфальтобетон плотный из горячей мелкозернистой смеси	6 см
	Выравнивающий слой из щебня	4-6 см
	Слой основания, обработанный стабилизатором грунтов ПарAGON LBS и полимерным стабилизатором грунтов ПарAGON M10+50 с добавлением цемента марки не ниже М400.	30 см
		местный грунт

# ПРОЕКТЫ ВЫПОЛНЕННЫЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ «ПАРАГОН»

КАЛУЖСКАЯ ОБЛАСТЬ, п. «ЭКОДОЛЬЕ», 2011 год



КОНСТРУКТИВНЫЕ СЛОИ ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ ВЫПОЛНЕННЫ ИЗ МЕСТНОГО СУГЛИНКА УКРЕПЛЕННОГО ПО ТЕХНОЛОГИИ «ПАРАГОН»

# ПРОЕКТЫ ВЫПОЛНЕННЫЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ «ПАРАГОН»

КАЛУЖСКАЯ ОБЛАСТЬ, п. «ЭКОДОЛЬЕ», 2011 год



2011 год



2018 год



Исх. № \_\_\_\_\_  
от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2012 г.

ООО «Экодолье Обнинск»  
Город: 1171931 г. Обнинск  
ул. Арктическая, д. 18 корпус 401  
Тел.: +7 48439 37432  
Факс: +7 48439 37432  
300094-4-00209600

## Отзыв

В августе-сентябре 2011г. на объекте коттеджный поселок «ЭКОДОЛЬЕ», расположенный в Калужской области, г. Обнинск, компания ООО «ТРАНССТРОЙТЕХНОЛОГИЯ», специализирующаяся на выполнении дорожно-строительных и ремонтных работах с использованием инновационных строительных технологий и материалов, осуществила строительство внутриквартальных дорог и площадок с использованием стабилизатора глинистых грунтов LBS и полимерного стабилизатора M10+50. При этом, построенная сеть дорог с использованием этих технологий, эксплуатировалась без ограничений в течение всего срока строительства данного коттеджного поселка с применением тяжелой построенной техники и построенного автотранспорта (включая авто-бетоносмесители, автосамосвалы, экскаваторы и т.д.). Наблюдение за состоянием построенных ООО «ТРАНССТРОЙТЕХНОЛОГИЯ» на этом объекте дорогами в течение года показало, что применение вышеуказанных инновационных дорожно-строительных материалов, при условии соблюдения технологии выполнения работ, позволяет получить по отношению к традиционному строительству существенный экономический эффект, как на момент выполнения строительных работ, так и за счет уменьшения последующих эксплуатационных расходов, за счет более высокой несущей способности дорожных одежд.

Считаем технологию "Paragon" эффективной и достойной к рассмотрению для применения в строительстве дорог и площадок.

Директор ООО «Экодолье Обнинск»

С.М. Соколов

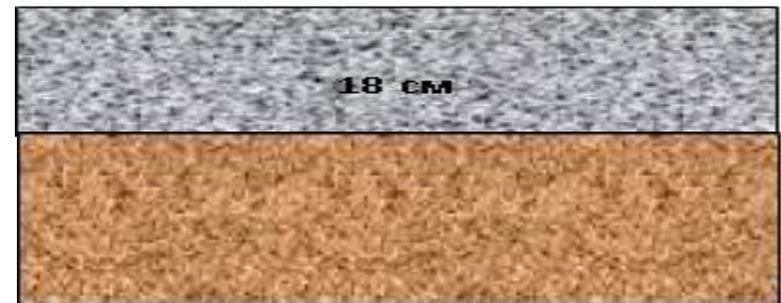
Верх.слой покр. ДО горяч. плот. м/з а/б смеси Тип-В	4 см	Общая толщина ДО = 69 см	Общая толщина ДО = 58 см	4 см	Верх.слой покр. ДО горяч. плот. м/з а/б смеси Тип-В
Нижний слой покрытия ДО горяч. порист. кр/з а/б М-2	5 см			5 см	Нижний слой покрытия ДО горяч. порист. кр/з а/б М-2
Верхний слой основания ДО из щебня М-600 фр. 40-70 с расклинковкой щебнем фр.10-20 и 5-20	12см			50см	Двухслойное основание дорожной одежды 2х25 см из суглинистого грунта, стабилизированного полимерным гидрофобизатором «ПАРАГОН LBS» (0,3-0,5 л/м), с добавлением цемента М-400D20 (4-6%). Соответствует марке 20 Е=200 МПа
Нижний слой основания ДО из щебня М-600 фр.40-70	13см				
Подстилающий слой основания дорожной одежды из песка мелкого карьерного.	35см			Грунт земляного полотна / выемки - суглинок плотный тугопластичный.	
Грунт земляного полотна / выемки - суглинок плотный тугопластичный.				Грунт земляного полотна / выемки - суглинок плотный тугопластичный.	

# ПРОЕКТЫ ВЫПОЛНЕННЫЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ СТАБИЛИЗАТОРОВ ГРУНТОВ «ПАРАГОН»

НОВОСИБИРСК, РЕМОНТ ДОРОГИ ПО ТЕХНОЛОГИИ «ХОЛОДНОЙ РЕСАЙКЛТНГ» /  
«ХОЛОДНАЯ РЕГЕНИРАЦИЯ», 2012 год



**СХЕМА КОНСТРУКЦИИ ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ**



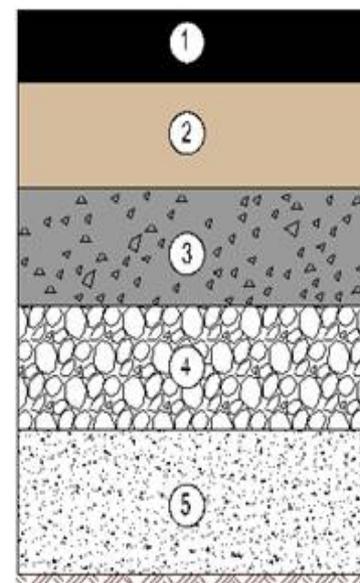
**РЕМОНТ ПО ТЕХНОЛОГИИ «ХОЛОДНОЙ  
РЕСАЙКЛТНГ» С ПРИМЕНЕНИЕ  
МАТЕРИАЛОВ «ПАРАГОН», ТОЛЩИНА  
СЛОЯ 18 см**

# ПРОЕКТЫ ВЫПОЛНЕННЫЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ СТАБИЛИЗАТОРОВ ГРУНТОВ «ПАРАГОН»

КАЛУЖСКАЯ ОБЛАСТЬ, п. ФЕРЗИКОВО,

ЦЕМЕНТНЫЙ ЗАВОД ОАО «ЛаФарж ЦЕМЕНТ», 2012 год

**Paragon**  
www.paragongroup.ru GROUP



Асфальтобетон плотный,  
тип Б, 5 см

Асфальтобетон пористый  
крупнозернистый, 9 см.

Верхний слой основания -  
щебочно-гравийно-  
песчаная смесь, 25 см

Нижний слой основания -  
суглинок, 50 см., обработан  
стабилизатором грунтов  
«ПАРАГОН LBS»,

цемент М400, 4%

Грунт суглинок тяжелый

# ПРОЕКТЫ ВЫПОЛНЕННЫЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ «ПАРАГОН»

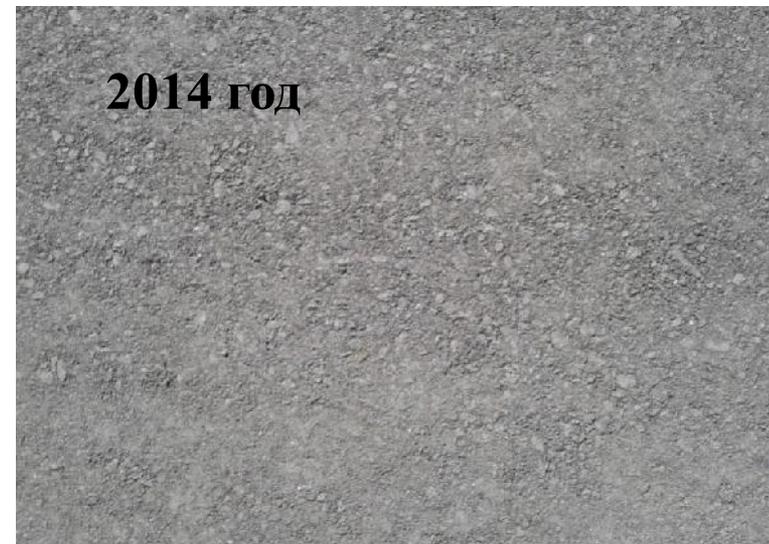
СОЧИ, ОЛИМПИЙСКАЯ ДЕРЕВНЯ, ДОРОГИ И ПЛОЩАДКИ, 2013 год



## СХЕМА КОНСТРУКЦИИ ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ

Мелкозернистый асфальтобетон	7 см	Общая толщина ДО = 49 см
Выравнивающий слой из асфальтобетонной смеси	2-3 см	
Верхний слой основания из местных грунтов с добавлением отсева дробления, обработанный полимерным стабилизатором грунтов "Парагон М10+50" (5кг/м3) с добавлением цемента (8% от массы грунта) марки не ниже М400. Соответствует М60.	15 см	
Нижний слой основания дорожной одежды из местных грунтов, обработанный стабилизатором глинистых грунтов "Парагон LBS" (0,5 км3) и полимерным стабилизатором грунтов "Парагон М10+50" (2кг/м3) с добавлением цемента (6% от массы грунта) марки не ниже М400. Соответствует М40.	25 см	
Песчаный грунт		

**СТРОИТЕЛЬСТВО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ АВТОДОРОГИ  
II КАТЕГОРИИ, КАЗАХСТАН, ДЖАНАТАС, 2014 ГОД**



**СЛОЙ ПОКРЫТИЯ АСФАЛЬТОБЕТОН, 7 см,  
ВЕРХНИЙ СЛОЙ ОСНОВАНИЯ, 20 см,  
ТЕХНОЛОГИЯ КОМПЛЕКСНОГО  
УКРЕПЛЕНИЯ МЕСТНЫХ ГРУНТОВ  
«ПАРАГОН»**

# ПРОЕКТЫ ВЫПОЛНЕННЫЕ ПРИМЕНЕНИЕМ СТАБИЛИЗАТОРОВ ГРУНТОВ «ПАРАГОН»

## КАЗАХСТАН, ДЖАНАТАС, СТРОИТЕЛЬСТВО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ АВТОДОРОГИ II КАТЕГОРИИ, 2014 год



- Устройство асфальтобетонного покрытия (7 см) выполнено в 2015 г.

**\*\*Грузооборот составляет 130-150 тыс. тонн/месяц.**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН  
ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ

«ЮГДОРСТРОЙ»  
ЖАУАПКЕРШІЛІГ ШЕКТЕУЛІ  
СЕРІКТЕСТІК

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ  
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ЮГДОРСТРОЙ»

**ЮГДОРСТРОЙ**

СТ РК ИСО 9001-2009 (ISO 9001:2008)  
СТ РК ИСО 14001-2006 (ISO 14001:2004)

От "24" сәуірі 2017 года.

№ 34

**ОТЗЫВ**

В 2014-15 годах наша компания ТОО "ЮгДорСтрой" приняла участие в выполнении дорожно-строительных работ на объекте "Межплощадочная технологическая дорога месторождение Аралтобе - ОПП", расположенном в Сарысуском районе Жамбылской области Республики Казахстан.

Заказчиком этих работ выступило ТОО "Еврохим-Каратау".

В ходе выполнения этих работ наша компания использовала технологии стабилизации и укрепления грунтов с применением вязющего полимерного стабилизатора грунта, производимого компанией ООО "Парагон групп". Специалисты ООО «Парагон групп» обеспечили своевременное выполнение своих обязательств и высококвалифицированную поддержку при применении данных технологий.

Применение технологий укрепления грунтов "ПАРАГОН" позволило нам выполнить работы в более короткие сроки, с высоким качеством и получить дополнительный экономический эффект.

В настоящий момент по этой дороге ежемесячно перевозится около 150 тысяч тонн руды и основание, выполненное полимерным стабилизатором грунта "M10+50", зарекомендовало себя хорошо.

В связи с вышесказанным, мы желаем дальнейших успехов компании ООО «Парагон групп» и планируем в дальнейшем продолжить наше успешное сотрудничество.

С уважением,

Генеральный директор  
ТОО «ЮгДорСтрой»  М.М. Махамбаев



# ПРОЕКТЫ ВЫПОЛНЕННЫЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ СТАБИЛИЗАТОРОВ ГРУНТОВ «ПАРАГОН»

МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, п. ГЛЕБЕЗДОВО, 2014 год

2014 год



2014 год



2014 год



2016 год



Дорога переходного типа, комплексное укрепления грунтов с использованием стабилизаторов грунтов «ПАРАГОН LBS», «ПАРАГОН M10+50», цемент M400

**ПРОЕКТЫ ВЫПОЛНЕННЫЕ ПРИМЕНЕНИЕМ  
СТАБИЛИЗАТОРОВ ГРУНТОВ «ПАРАГОН»  
МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, п. ГЛЕБЕЗДОВО, 2014 год**



**2018 год**



**2018 год**

Общество с ограниченной ответственностью  
**«УниверсалСтрой»**  
105023, г. Москва, ул. Малая Семеновская, владение 15/17, корпус 4  
ИНН 7718617339/КПП 771801001  
ОКАТО 4526359400  
Тел: (495) 774-76-03

Исх. 27-11/2015 от 27.11.2015 г.

**Отзыв**

В августе 2014г. на объекте коттеджный поселок «Американ Дрим», расположенный в Московской области, компанией подрядчиком ООО «ТРАНССТРОЙТЕХНОЛОГИЯ», были выполнены работы по устройству основания дорожной одежды для дорог, расположенных внутри строящегося поселка, по технологии комплексного укрепления грунтов с применением стабилизатора глинистых грунтов «ПАРАГОН I.B.S» и неорганических вяжущих, с устройством слоя износа из ш/б крошки толщиной 7 см.

Данная дорога была построена в основном на насыпных переувлажненных грунтах (суглинок легкий пылеватый) для использования в качестве технологической дороги на время выполнения строительного-монтажных работ на этом объекте. Эксплуатация дороги в течение года при интенсивном движении построечной техники показало отсутствие деформаций и разрушений (колеиность, просадки и т.д.).

На основании вышесказанного, мы можем с уверенностью рекомендовать технологию комплексного укрепления грунтов с применением стабилизаторов грунтов «ПАРАГОН» для устройства дорожной сети на других объектах на территории РФ.

Генеральный директор  
ООО «УниверсалСтрой»


А.В. Шкуратов

**УСТРОЙСТВО СЛОЯ АСФАЛЬТОБЕТОННОГО ПОКРЫТИЯ, 5 см,  
ВЫПОЛНЕНО В 2015 году НА УЧАСТКЕ ГЛАВНОЙ ДОРОГИ**

# ПРОЕКТЫ ВЫПОЛНЕННЫЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ СТАБИЛИЗАТОРОВ ГРУНТОВ «ПАРАГОН»

ТАЙЛАНД, 2014 год



**УКРЕПЛЕНИЕ (СТАБИЛИЗАЦИЯ) ВЕРХНЕГО ГРУНТОЩЕБЕНОЧНОГО СЛОЯ  
АВТОДОРОГИ ПО ТЕХНОЛОГИИ «ПАРАГОН»**

# ПРОЕКТЫ ВЫПОЛНЕННЫЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ СТАБИЛИЗАТОРОВ ГРУНТОВ «ПАРАГОН»

МОСКОВСКАЯ ОБЛ., п. ПСАРЬКИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ АВТОДОРОГА, 2014 ГОД



## СХЕМА КОНСТРУКЦИИ ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ

///	Асфальтобетон плотный из горячей мелкозернистой смеси, тип Б, марка П ГОСТ 9128-2009	0,05м	Общая толщина слоев ДО = 0,45м
///	Верхний слой основания дорожной одежды из местных грунтов с добавлением 10 см отсева дробления, обработанного полимерной эмульсией М10+50 (3-5 л/м <sup>3</sup> ) с добавлением цемента марки М400 (до 8%). Соответствует марке 60.	0,15м	
///	Нижний слой основания дорожной одежды из местных грунтов, обработанный стабилизатором грунта LBS (до 0,5 л/м <sup>3</sup> ) с добавлением цемента марки М400 (до 4-6%). Соответствует марке 20.	0,25м	
///	местный грунт		

**ПРОЕКТЫ ВЫПОЛНЕННЫЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ  
СТАБИЛИЗАТОРОВ ГРУНТОВ «ПАРАГОН»**

**МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, ПАРКОВКА (30 ТЫС М.КВ), 2017 ГОД**



**СХЕМА КОНСТРУКЦИИ ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ**

Мелкозернистый асфальтобетон типа Б марки I по ГОСТ 9128-2009	5 см	Общая толщина ДО = 60 см
Крупнозернистый асфальтобетон марки I на битуме БНД 60/90 по ГОСТ 9128-2009	7 см	
Выравнивающий слой из щебня фр. 20-40мм	8 см	
Несущий основания дорожной одежды из местных грунтов, обработанный стабилизатором глинистых грунтов "Парагон LBS" и полимерным стабилизатором грунтов "Парагон М10+50" с добавлением цемента марки не ниже М400. Соответствует М40.	40 см	
Грунт - суглинок		

**КОНСТРУКТИВНЫЕ СЛОИ ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ ВЫПОЛНЕННЫ ПО  
ТЕХНОЛОГИИ УКРЕПЛЕНИЯ МЕСТНЫХ ГРУНТОВ «ПАРАГОН» (СУГЛИНКИ)**



**ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА № 54  
ЗАСЕДАНИЯ ПРЕЗИДИУМА  
РОССИЙСКОЙ ИНЖЕНЕРНОЙ АКАДЕМИИ**

г. Москва

21 декабря 2016 г.

12. По вопросу внедрения инновационных технологий и материалов в дорожном хозяйстве.

Ознакомившись с представленными материалами и заслушав Доклад представителя компании ООО «Парагон Групп» А.И.Босова на тему «Опыт внедрения в РФ технологий линейки «ПАРАГОН» при строительстве, ремонте и содержании объектов транспортной инфраструктуры» Президиум РИА постановил:

1. Подтвердить целесообразность применения инновационных технологий и материалов линейки «ПАРАГОН» на объектах транспортной инфраструктуры РФ в связи с тем, что они эффективно решают поставленные инженерные вопросы, полностью соответствуют требованиям действующих нормативных документов, сокращают сроки и затраты на выполнение дорожно-строительных работ, обеспечивают высокую технологичность работ, являются экологически безопасными для окружающей среды и здоровья людей;
2. Рекомендовать Министерству транспорта РФ и Росавтодору (ФДА) применение технологий и материалов линейки «ПАРАГОН» на объектах транспортной инфраструктуры на территории РФ.

Президент РИА

Б.В. Гусев

Главный ученый секретарь РИА

Л.А.Иванов





**Спасибо за внимание!**

**ООО «ПАРАГОН ГРУПП»**

**Адрес: 117463, РФ, г. Москва,  
Новоясеневский просп., д. 32, корп. 1,  
тел. +7 (903) 677-34-87**

**+7 (925) 101-86-09**

**e-mail: alex.bossov@gmail.com.**

**www.paragongroup.ru**