

**Пояснительная записка к Технологии Устройство конструктивных
слоев дорожной одежды автомобильных дорог или иных
транспортных сооружений с применением строительного грунта
«БРИТ»**

1. Заказчик: ООО «НОВА-Брит», 127 566, г. Москва, Алтуфьевское шоссе, д. 44, БЦ «Альтеза».
2. Исполнитель: ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д. 29.
3. Состав технической документации: Технологический регламент на проведение работ **«Устройство конструктивных слоев дорожной одежды автомобильных дорог или иных транспортных сооружений с применением строительного грунта «БРИТ»**, в том числе материалы оценки воздействия на окружающую среду (далее - ОВОС), технические условия ТУ 23.99.13.123-015-77310225-2020 «Строительный грунт «БРИТ», том апробации Технологии устройства конструктивных слоев дорожной одежды автомобильных дорог или иных транспортных сооружений с применением строительного грунта «БРИТ»
4. Общее описание намечаемой деятельности:

Прокладка промысловых дорог в России в большинстве случаев ведется в сложных погодных и геологических условиях – на малосвязных, скальных или глинистых грунтах, в условиях вечной мерзлоты, в регионах с большой годовой амплитудой колебаний температур. Для создания безопасных и долговечных транспортных путей требуется современная спецтехника, использование новейших дорожно-строительных материалов и точное соблюдение технологии укладки материалов. Повышение эксплуатационной надежности внутрипромысловых дорог на основе применения новых технологий и материалов является актуальной темой исследований как с научной, так и с практической точек зрения.

В настоящее время в России построено и эксплуатируется свыше 30 тыс. км дорог, где использованы укрепленные грунты для строительства дорожных оснований и покрытий. Во всем мире площадь конструктивных слоев из укрепленных грунтов на дорогах и аэродромах превышает 3 млрд. м². Таким образом, широкое применение методов укрепления грунтов в дорожном строительстве является не отдаленной перспективой, а совершившимся фактом.

При разработке любых методов укрепления грунтов должно максимально учитываться влияние окружающих природных условий (геологии, климата, растительности и т. д.). Найти правильное решение в выборе применяемых методов и веществ, преобразующих первоначальные

свойства грунта, можно на основе познания грунтов, изучаемых методами, установившимися в инженерной геологии и грунтоведении.

Для транспортного строительства наибольший практический интерес представляют методы так называемого поверхностного укрепления, которые, как правило, связаны с нарушением естественной структуры и сложения грунта, с тщательным измельчением агрегатов грунта и принудительным перемешиванием с вяжущими и другими реагентами. Важная особенность методов поверхностного укрепления грунтов – обязательное максимальное уплотнение готовых смесей при соответствующей оптимальной влажности.

Одним из вариантов устройства конструктивных слоев дорожной одежды автомобильных дорог или иных транспортных сооружений с применением строительного грунта «БРИТ, полученного из местного грунта с применением в качестве гранулометрической добавки буровых шламов, образующихся при бурении эксплуатационных, геолого-разведочных, поисковых скважин, скважин, связанных с добычей подземных вод, при реконструкции скважин и строительстве вспомогательных скважин и боковых стволов скважин на территории лицензионных участков обществ группы ПАО «Газпром нефть».

5. Цели реализации:

- Строительство качественных внутрипромысловых дорог нефтяных и газовых месторождений с применением местных материалов.

6. Альтернативные технологии:

- Традиционная технология: для прокладки внутрипромысловой дороги создают насыпи из щебня или песка гидронамывным Самосвалами завозят материал, распределяют бульдозером и разравнивают автогрейдером. Недостатки данной технологии: высокая стоимость доставки щебня и самого материала; низкая несущая способность песка, высокая влагоемкость, низкая проходимость для тяжелой техники по дороге, устроенной из песка.
- Устройство дорожного покрытия из железобетонных плит. Перед началом работ готовят основание для укладки, создают насыпь из песка или щебня. Насыпь должна быть тщательно утрамбована и выровнена. Затем подвозят и укладывают плиты. Достоинства данного метода: простота укладки, практичность, строительство в короткие сроки. Недостатки: высокая стоимость материалов и их транспортировка к месту производства работ.

7. Описание условий реализации деятельности:

Технологический регламент на проведение работ «Устройство конструктивных слоев дорожной одежды автомобильных дорог или иных транспортных сооружений с применением строительного грунта «БРИТ» разработан для описания процесса устройства конструктивных слоев дорожной одежды автомобильных дорог или иных транспортных сооружений с применением строительного грунта «БРИТ, на территории лицензионных участков обществ группы ПАО «Газпром нефть», расположенных в Ямало-Ненецком и Ханты-Мансийском автономных округах, Тюменской, Томской, Иркутской областях и других субъектов РФ. Регламент определяет последовательность выполнения технологических операций, необходимые материалы, инструменты и средства механизации для производства работ. Процесс по устройству конструктивных слоев дорожной одежды автомобильных дорог или иных транспортных сооружений с применением строительного грунта «БРИТ» должен проводиться при положительных температурах с учетом климатических особенностей региона производства работ.

Устройство конструктивного слоя с применением строительного грунта «БРИТ», приготовленного смешением на дороге, включает в себя следующие операции:

- подготовка основания, на котором будет устраиваться слой из строительного грунта «БРИТ»;
- отсыпка укрепляемого грунта слоем необходимой толщины, его профилирование и предварительное уплотнение;
- подготовка шлама бурового или материалов, полученных из шлама бурового путем введения портландцемента или воздушной негашеной порошкообразной извести (в случае необходимости) к транспортировке;
- транспортировка составляющих компонентов;
- распределение и перемешивание подготовленного шлама бурового или материалов, полученных из шлама бурового с укрепляемым грунтом, профилирование и предварительное уплотнение полученной смеси;
- внесение необходимого количества органоминерального вяжущего, перемешивание строительного грунта с последующей планировкой устраиваемого слоя и его уплотнение.

Устройство конструктивного слоя с применением строительного грунта «БРИТ», приготовленного смешением в грунтосмесительной установке, включает в себя следующие операции:

- подготовка основания, на котором будет устраиваться слой из строительного грунта «БРИТ»;

- транспортировка составляющих компонентов;
- подготовка шлама бурового или материалов, полученных из шлама бурового путем введения портландцемента или воздушной негашеной порошкообразной извести (в случае необходимости);
- изготовление смеси из грунтов совместно со шламом буровым (материалов, полученных из шлама бурового), органоминеральным вяжущим в смесительной установке;
- транспортировка и выгрузка полученной смеси на место производства работ;
- распределение, профилирование и уплотнение слоя укрепленного грунта

Контроль качества смеси и уплотненного слоя осуществляют путем проведения аналитических исследований полученного строительного грунта «БРИТ» в аккредитованных лабораториях по физико-механическим, физико-химическим, химическим и токсикологическим показателям.

8. Сроки проведения оценки воздействия на окружающую среду: июнь-ноябрь 2020 г.