

## **Пояснительная записка**

**к проекту ПНСТ «Дороги автомобильные общего пользования.**

**Дорожная одежда. Показатели уплотнения несвязанных конструктивных слоев. Технические требования и метод определения»**

**Шифр темы в программе национальной стандартизации**

1.2.418-1.023.18

**Основание для разработки ПНСТ. Заказчик разработки предстандарта**

Проект ПНСТ разработан в рамках реализации тематики плана научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ Федерального дорожного агентства на 2017–2019 годы в соответствии с государственным контрактом №ФДА 47/155 от 17 ноября 2017 года.

**Обоснование целесообразности разработки предстандарта**

Каждый конструктивный слой дорожной одежды несет в себе целый ряд функций, необходимых для нормальной работы конструкции в целом. Несвязанные материалы в зависимости от категорий автомобильных дорог и капитальности дорожных одежд могут применяться в различных конструктивных слоях.

Основными функциями слоев из несвязанных материалов являются обеспечение несущей способности всей дорожной одежды, морозоустойчивости и отвод воды (дренирование). Ненадлежащее качество устройства слоев оснований из несвязанных материалов, может привести к снижению несущей способности автомобильной дороги, возникновению необратимых деформаций и повреждений в вышележащих слоях, и, как следствие, появлению на покрытии дорожной одежды дефектов, снижающих безопасность и комфорт дорожного движения.

Для обеспечения своих функций конструктивный слой должен быть сформирован и уплотнен достаточным образом в соответствии с

установленными требованиями. Одним из важнейших показателей качества устройства конструктивных слоев является степень их уплотнения.

В действующих нормативных документах оценивается степень уплотнения по показателю «коэффициент уплотнения» земляного полотна, ППС и верхних конструктивных слоев дорожной одежды из асфальтобетона, а требования к качеству уплотнения конструктивных слоев из несвязанных материалов, таких как фракционированный щебень, щебеночно-песчаные и песчано-гравийные смеси и др., в нормативной документации дорожного хозяйства не регламентированы. Единственными требованиями, заложенными в рабочей документации и выполняемыми при оценке качества уплотнения слоев из указанных материалов являются требования СП 78.13330 «Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85» п. 10.29 «Качество уплотнения щебеночных, гравийных и шлаковых оснований и покрытий следует проверять контрольным проходом катка массой 10-13 т по всей длине контролируемого участка, после которого на основании (покрытии) не должно оставаться следа и возникать волны перед вальцом, а положенная под валец щебенка марки М др. 800-1000 должна раздавливаться». Данное требование перешло из СНиП 80-х годов и не может быть объективным и достаточным при современных условиях дорожного строительства. Как показывает практика оценки состояния автомобильных дорог – большое количество дефектов на покрытии вызвано некачественным устройством несвязанных слоев основания.

Так же помимо степени уплотнения актуальным вопросом является методика оценки несущей способности несвязанных конструктивных слоев, а так же слоев из песка (песчано-подстилающий слой) и грунтов земляного полотна.

В последнее время, базируясь на опыте передовых зарубежных стран, в нашей стране все активней применяются штамповые испытания для определения осадки различных конструктивных слоев дорожной одежды. При этом, в зависимости от применяемых материалов слоя, используются

приборы различного принципа действия: статического или динамического. В зарубежных странах и РФ контроль достижения требуемых эксплуатационных характеристик устроенного слоя из несвязанного материала, производится с использованием штамповых установок статического нагружения, принцип действия которого основан на оценке величины деформируемости материала в зависимости от прилагаемой нагрузки. В отечественных документах методика проведения испытаний и требования к показателям представлены в ОДМ 218.5.007-2016 «Методические рекомендации по определению модуля упругости статическим штампом» и СТО АВТОДОР 10.3 – 2014 «Метод оценки качества несущих оснований из необработанных вяжущим материалов по деформативности их поверхности на стадии приемочного контроля при устройстве дорожных одежд».

Указанные документы базируются на методике, заложенной в немецком стандарте DIN 18134:2012-04. Soil - Testing procedures and testing equipment - Plate load test. (Грунты строительные. Испытания и приборы для испытаний. Метод испытания нагружением с применением нагрузочной плиты).

Однако ОДМ 218.5.007 и СТО АВТОДОР 10.3 редко о представлены в проектной, рабочей или иной документации, а измерения проводятся в большинстве случаев по инициативе подрядчика или службы строительного контроля с целью дополнительного контроля и не являются основанием для приемки.

ОДМ 218.5.007 и СТО АВТОДОР 10.3 имеют ряд отличий и результаты, полученные по этим документам могут значительно отличаться между собой.

Исходя из вышеизложенного разработка ПНСТ «Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные одежды. Технические требования и метод определения степени уплотнения несвязанных конструктивных слоев» крайне актуальна и целесообразна. ПНСТ является

документом с ограниченным сроком действия и по результатам его применения на автомобильных дорогах общего пользования на его основе может быть разработан национальный стандарт Российской Федерации (ГОСТ Р), регламентирующий требования к определяемым показателям и методы их определения.

### **Краткая характеристика объекта стандартизации.**

Объектом стандартизации является метод оценки степени и однородности уплотнения конструктивных слоев дорожных одежд для обеспечения установления оптимальных требований к качеству выполняемых работ и повышения уровня надежности дорожных одежд.

Предстандарт распространяется на несвязанные конструктивные слои дорожных одежд автомобильных дорог общего пользования. Допускается применение методики и критериев оценки при испытаниях грунтов земляного полотна.

Метод дополняет существующие методы контроля, определяемые действующими документами технического регулирования в области дорожного хозяйства. Цель его применения - установление оптимальных требований к качеству выполняемых работ и повышение уровня надежности дорожных одежд.

Настоящий стандарт разработан с учетом основных положений нормативно-технического документа немецкого института по стандартизации DIN 18134:2012-04.

**Сведения о соответствии проекта предстандарта федеральным законам, техническим регламентам и иным нормативным правовым актам Российской Федерации**

Разработан в соответствии с № 162-ФЗ, гармонизирован с требованиями межгосударственных стандартов, включенных в перечни к ТР ТС 014/2011.

**Сведения о взаимосвязи проекта предстандарта с ранее утвержденными национальными стандартами, действующими в этом**

**качестве межгосударственными стандартами, а также сводами правил, в том числе информацию об отличиях их положений от положений, устанавливаемых в разрабатываемом предстандарте**

В предстандарте использованы нормативные ссылки на следующие нормативно-технические документы:

– ГОСТ 577-68 Индикаторы часового типа с ценой деления 0,01мм. Технические условия.

– ГОСТ 32824-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный. Технические требования

**Перечень исходных документов и другие источники информации, использованные при разработке предстандарта**

– ОДМ 218.5.007-2016. Методические рекомендации по определению модуля упругости статическим штампом

– СТО АВТОДОР 10.3 – 2014 Метод оценки качества несущих оснований из необработанных вяжущим материалов по деформативности их поверхности на стадии приемочного контроля при устройстве дорожных одежд;

– DIN 18134:2012-04. Soil - Testing procedures and testing equipment - Plate load test. (Грунты строительные. Испытания и приборы для испытаний. Метод испытания нагружением с применением нагрузочной плиты);

– ZVT E-StB 09 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau (Дополнительные спецификации на земляные работы в дорожном строительстве);

– ZVT SoB-StB 04 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau (Дополнительные технические условия и требования (спецификации к контракту) по устройству слоев без применения вяжущих материалов в дорожном строительстве).

## Разработчик предстандарта

Научно-образовательный центр автомобильных дорог Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Российский университет транспорта (МИИТ)", 127994, ГСП-4, г. Москва, ул. Образцова, д. 9, стр. 9, (495)681-13-40, (499)262-30-48, tu@miit.ru

### Руководитель разработки:

Директор НОЦ АвтоДор  
ФГБОУ ВО "РУТ (МИИТ),  
к.э.н

\_\_\_\_\_

подпись, дата

Е.Н. Симчук

### Исполнители:

Специалист

\_\_\_\_\_

подпись, дата

Д.И. Оверин

Специалист

\_\_\_\_\_

подпись, дата

К.А. Жданов

Специалист

\_\_\_\_\_

подпись, дата

М.Ю. Горский

Специалист

\_\_\_\_\_

подпись, дата

Г.Ф. Кадыров