ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к проекту стандарта

«Автомобильные дороги. Устройство и капитальный ремонт сборных цементобетонных покрытий. Правила, контроль выполнения и требования к результатам работ»

(Первая редакция)

1. Основание для разработки стандарта

Основанием для разработки стандарта является Программа стандартизации Ассоциации «Национальное объединение строителей» (пункт 228).

Решение Совета НП «МОД «СОЮЗДОРСТРОЙ».

2. Цель и задачи разработки

В современных автомобильных дорогах все большее значение приобретают монолитные и сборные цементобетонные покрытия, предназначенные для автомобильного движения большой интенсивности, скорости и грузоподъемности. Для устройства сборных цементобетонных покрытий используют плиты, которые очень востребованы благодаря своей прочности и простоте монтажа. Сборные покрытия имеют значительные преимущества по сравнению с монолитными цементобетонными покрытиями, наиболее существенными из которых являются:

- круглогодичное изготовление бетонных плит и создание запасов их по всей трассе строительства;
- возможность полной механизации работ, неограниченная дальность транспортирования плит, что не возможно для бетонной смеси при строительстве монолитных дорог, круглогодичная организация работ и равномерная загрузка рабочей силы и транспорта в течение всего года;
- возможность немедленного открытия движения транспорта по завершении технологического процесса;
- плиты сборного цементобетонного покрытия легко демонтировать, что позволяет осуществлять ремонтные работы в кратчайшие сроки.

В СТО рассмотрена технология, предусматривающая всепогодный, круглогодичный ускоренный монтаж преднапряжённых железобетонных плит заводского изготовления на упрощённое дорожное полотно со стягиванием плит в длинномерные пакеты стальными канатами. Данная технология основана на мировом опыте дорожного строительства.

Целью разработки данного стандарта является создание и совершенствование нормативной базы саморегулирования, внедрение новых технологий, учет накопленного производственного опыта, повышение качества и эффективности работ по устройству и капитальному ремонту сборных цементобетонных покрытий.

К задачам разработки относится систематизация накопленных за последние десятилетия технических, технологических и практических знаний с учетом обновления нормативной базы, новых материалов и новых подходов к качеству выполняемых работ.

3. Данные о стандартизации объекта к началу разработки проекта стандарта

В настоящее время при устройстве сборных цементобетонных покрытий автомобильных дорог руководствуются СП 78.13330.2012 и СП 34.13330.2012, в которых сборным цементобетонным покрытиям и технологии их устройства, а также соответствию выполненных работ уделено незначительное внимание. Также имеются методические документы различных Министерств и ведомств, в которых отражены разработки 20-30 летней давности.

За последние годы, произошли существенные изменения нормативной базы, разработаны:

ГОСТ 33147-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Плиты дорожные железобетонные. Методы контроля

ГОСТ 33148-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Плиты дорожные железобетонные. Технические требования

ГОСТ 25912-2015 Плиты железобетонные предварительно напряженные для аэродромных покрытий. Технические условия

ОДМ 218.3.028-2013 Методические рекомендации по ремонту и содержанию цементобетонных покрытий автомобильных дорог

Появились новые нормативные документы на бетон, бетонные смеси, цементы, методы контроля и измерений, ремонтные материалы, правила диагностики и требования к автомобильным дорогам в части требований безопасности.

Капитальный ремонт сборных покрытий не нашел отражения ни в одном документе и в основном сводился к замене разрушенных плит. В целом изменился подход к диагностике повреждений, назначению и выполнению видов работ по капитальному ремонту цементобетонных

покрытий. Появилось много ремонтных смесей, герметизирующих материалов и пропитывающих составов для борьбы с шелушением.

4. Характеристика объекта стандартизации

Объектом стандартизации является выполнение работ по устройству и капитальному ремонту сборных цементобетонных покрытий автомобильных дорог общего пользования.

Составными частями объекта стандартизации являются – общие сведения о конструкциях плит для устройства сборных цементобетонных покрытий, технология устройства и капитального ремонта сборных цементобетонных покрытий, контроль соответствия готового покрытия требованиям нормативных документов.

5. Научно-технический уровень объекта стандартизации

При разработке стандарта учтен накопленный опыт строительства, капитального ремонта и эксплуатации сборных цементобетонных покрытий автомобильных дорог:

- новые материалы для заполнения швов и ремонта;
- новые методы диагностики и оценки состояния сборных цементобетонных покрытий;
- новая технология устройства сборных цементобетонных покрытий (технология постнатяжения);
- новые нормативные документы;
- исследования в области бетонов и цементов за последние 10 лет;
- зарубежный опыт проектирования и строительства сборных цементобетонных покрытий.

Кроме того были осуществлены выезды на объекты строительства дорожных покрытий из сборных железобетонных плит.

Был проанализирован современный опыт (2015 года) строительства сборных покрытий из железобетонных плит в части (приведены на рисунках 1-27):

- транспортировки плит;
- складирования плит;
- устройство выравнивающего слоя;
- укладки и посадки плит;
- сварки стыковых соединений.

6. Технико-экономическая эффективность от внедрения стандарта

Технико-экономическая эффективность от внедрения стандарта определяется повышением технологичности и качества строительства сборных цементобетонных покрытий, снижением количества повреждений, вызванных нарушениями технологии строительства, увеличением межремонтных сроков службы, и общее увеличение срока службы до капитального ремонта и после.

7. Предполагаемый срок введения стандарта в действие и предполагаемый срок его действия

Предполагаемый срок введения стандарта в действие 2017 г.

Специальных мероприятий по внедрению стандарта не требуется.

Срок действия стандарта должен быть ограничен 5-ю годами, так как за это время возможно усовершенствование технологии.

8. Взаимосвязь с другими стандартами

Рассматриваемый проект стандарта входит в группу разрабатываемых стандартов НОСТРОЙ в области строительства автомобильных дорог.

При разработке учтены действующие в настоящее время ГОСТы, Своды правил, Методические документы, связанные с проектированием, строительством и капитальным ремонтом сборных цементобетонных покрытий автомобильных дорог.

Руководитель разработки _____ В.В. Ушаков