

УДК656

Хабибрахманова Р.Р.

Студентка 5 курса,

Инженерно-технологический факультет

Елабужский институт ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский)

федеральный университет»

Россия, Елабуга

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ РЕМОНТА ДОРОЖНОГО ПОКРЫТИЯ

Аннотация. В рамках данной статьи рассматривается проблема внедрения современных технологий ремонта дорожного покрытия. На основе анализа эффективных зарубежных технологий ремонта дорожного покрытия разработаны рекомендации по их внедрению в климатических условиях России.

Ключевые слова: эффективность, современные технологии, дорожное покрытие, зарубежные технологий.

Khabibrahmanova R.R.

5th year student,

faculty of engineering and technology

Elabuga Institute of Kazan (Volga region) Federal University»,

Russia, Elabuga

MODERN TECHNOLOGIES OF REPAIR OF THE ROAD SURFACE

***Annotation.** This article deals with the problem of introduction of modern technology of road surface repair. On the basis of the analysis of effective foreign technologies of repair of a paving the recommendation on their introduction in climatic conditions of Russia is developed.*

***Keywords:** efficiency, modern technologies, pavement, foreign technologies*

Интенсивное развитие экономики страны сопровождается увеличением грузопотоков по автомобильным дорогам. Это приводит к разрушению верхнего слоя дорожного покрытия. Образуются все возможные дефекты трещины, колеи, выбоины и т.д.

Практика показывает, что существующие способы ремонта поверхностных разрушений недостаточно эффективны. В связи с этим актуальной задачей становится усовершенствование существующих способов восстановления поверхностного слоя асфальтабетона с целью повышения надежности и работоспособности автомобильных дорог.

Опыт таких зарубежных стран как Германия, Финляндия, Норвегия показывает, что наиболее эффективными технологиями ремонта дорожного покрытия являются:

- *технология высокотемпературной запрессовки.* Суть данной технологии заключается в том, что щебеночную смесь выкладывают по уплотненному способу, обычно толщиной не больше 10-12 см и утрамбовывают вибробрусом или на укладчике средним катком за несколько проходов по одному следу[1]. В результате образуется надежный устойчивый, прочный и водоотталкивающий опорный слой, после выравнивания и перекрытия которого одно или двухслойным покрытием дорога готова к тяжелым условиям эксплуатации и имеет долгий срок службы.

- *технология инфракрасного ремонта.* Данная технология дает возможность проводить ремонтные работы без образования швов. Технология основана на способности инфракрасного луча производить тепло глубоко внутри покрытия. В результате этого внутри покрытия возникает глубокий нагрев без парообразования, расщепление и разделения веществ от искусственных материалов. Проведение ремонта дорожного покрытия с использованием инфракрасных лучей проходит в несколько этапов:

- ремонтируемый участок дороги подвергается тщательной очистке и сушке;

- на подготовленный участок помещается аппарат инфракрасного излучения на 7-10 минут, за это время асфальт успевает нагреться до температуры порядка 350 градусов;

- размягченный асфальт перемешивается, в него добавляется нужное количество свежей смеси;

- ремонтируемый участок выравнивается по уровню дорожного полотна;

- выполняется укатка ремонтируемого участка катком до полного сравнения участка с уровнем дорожного полотна.

Примерно через 20 минут после завершения дорожных работ участок открывают для движения по нему автомобилей.

Областью применения технологии инфракрасного ремонта является ямочный ремонт, участков вокруг люков, работы на мостах, ремонт асфальтобетонного покрытия, нагрев и сушка покрытия перед нанесением дорожной разметки, сглаживание выпуклости и прогнувшееся места, места соединения на парковках, сглаживание дорожных элементов[3].

Основным технологическим достоинством предлагаемых технологий ремонта является надежное качество ремонтируемого дорожного покрытия

и большой срок его эксплуатации. Качество дорожного покрытия оценивают по результатам осмотров по требованиям соответствующих нормативных документов.

Перечисленные технологии эффективно используются в выше перечисленных странах. Для внедрения этих технологии ремонта дорожного покрытия в климатических условиях России необходимо:

1. Определить требования к свойствам материалов для ремонта поверхностного слоя асфальтобетонных покрытий.

2. Подобрать наилучшие элементы соединения на основе поливинилбутирала (ПВБ).

3. Определить физико-механические свойства полимерно-минеральных покрытий.

4. Определить устойчивость, уплотняемость материалов.

При этом нужно обеспечить:

- высокие темпы ремонтных работ;
- безопасность движения при производстве работ в условиях не прекращающегося движения;
- высокое качество работ при сравнительно низкой их стоимости;
- экологическую безопасность работ.

Использованная литература

1. Методические рекомендации по ремонту и содержанию автомобильных дорог общего пользования [Электрон, ресурс.]– Режим доступа: URL:http://www.studmed.ru/metodicheskie-rekomendacii-po-remontuisoderzhaniyuavtomobilnyhdorogobschegopolzovaniya_6a3d191add4.html (Дата обращения 25.11.18)

2. Руденский А.В. Повышение долговечности асфальтобетонных покрытий [Электрон ресурс]-Режим доступа: URL:

<http://www.dissercat.com/content/obosnovanie-tehnologii-remonta-dorozhnykh-pokrytii-v-zimnikh-usloviyakh-granulirovannymi-as>

обращения 25.11.2018.)

(Дата

3. Технологическое обеспечение качества строительства асфальтобетонных покрытий: Методические рекомендации / Сост.: В.Н. Шестаков, В.Б. Пермяков, В.М. Ворожейкин, Г.Б. Старков. 2-е изд., -2004.-256с.