

Кроме того, поезда можно использовать для диспансеризации населения, оказания консультативно-диагностической помощи, проведения лечебно-профилактических мероприятий.

В настоящее время в России существует 5 таких поездов: Доктор Войно-Ясенецкий, Терапевт Матвей Мудров, Терапевт Николай Пирогов, поезд «Здоровье», Академик Федор Углов.

С 1993 г. по 2011 г. число обслуживаемых в год станций возросло с 4 до 102. За 440 выездов бригады медицинских работников провели углубленные профилактические осмотры более 195 тысяч человек, 141 тысячу флюорографических, 850 тысяч функциональных и клиничко-диагностических исследований, 623 тысячи консультативных приемов врачей-специалистов. У 67 процентов обследованных выявлена та или иная патология внутренних органов (у четверти из них - впервые в жизни). Свыше 35 тысяч человек были взяты на диспансерный учет, 10,5 тысячи госпитализированы в лечебные учреждения Западно-Сибирской дороги. Среди получивших медицинскую помощь в поезде «Здоровье» 68 % составили сегодняшние и вчерашние труженики магистрали и их родственники.

Список литературы

1 Железнодорожный санитарный транспорт. Большая медицинская энциклопедия. – Т.8. – М., 1978. – С. 136–138.

УДК 625.8

СОВРЕМЕННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ДОРОЖНЫХ ПОКРЫТИЙ

А. Н. НАПРЕЕНКО

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

Ровные высококачественные современные асфальто-бетонные дорожные покрытия, которые обеспечивают полноценное сцепление колес транспорта с дорожным полотном, являются залогом безопасного и комфортного дорожного движения. Но под механическим воздействием на дорожную одежду большегрузов и из-за старения дорожной одежды образуются трещины, ямы, деформация дорожной одежды. Зачастую все эти деформации провоцирует зимний период. Вода, проникающая в поверхностные трещины, превратившись в лёд, расширяется и выдавливает окружающий асфальт. После оттаивания пораженный участок остается непригодным для повторной инфильтрации воды, что в конечном итоге приводит к большим трещинам и выбоинам.

Одним из самых распространенных видов ремонта дорог является ямочный ремонт, так как нет необходимости перекрывать движение и это не так затратно, если бы производился ремонт всего участка дороги. Но качество ямочного ремонта зависит в первую очередь от соблюдения последовательности технологических операций при выполнении работ. Довольно часто нерадивые рабочие даже не обращают внимания на условия и требования, которые необходимо соблюдать в процессе выполнения ремонта дорог, поэтому недобросовестное и небрежное отношение к работе чаще становится причиной разрушения покрытий дорог.

Ямочный ремонт дороги не подразумевает выполнения каких-либо работ по восстановлению коммуникаций, благоустройству территорий: асфальт укладывается только на участках, которые нуждаются в срочном ремонте. Помимо этого, следует отметить, что подобные работы должны осуществляться в строгом соблюдении всех пунктов технологического процесса.

Ямочный ремонт актуален на протяжении десятилетий. Есть десятки технологий проведения такого ремонта дорожных покрытий, при этом оптимальный способ подбирается исходя из погодных условий, состояния полотна, возможностей полноценного использования специальной техники и от специфики применяемых материалов.

Ямочный ремонт дорожного покрытия обладает несколькими неоспоримыми достоинствами:

- нет необходимости в полном перекрытии движения по автострате/трассе;
- оперативное проведение всех нужных работ (маленькие участки восстанавливаются в течение суток);
- отсутствие необходимости привлечения тяжелой специальной техники;
- ямочный ремонт асфальтового покрытия не требует огромных финансовых затрат (в сравнении с выполнением капитального ремонта).

При выполнении ямочного ремонта не обязательно использовать тяжелые катки, в некоторых случаях достаточно ручных вибрационных плит. Также ямочный ремонт асфальта выполняют с использованием небольших тротуарных или вибрационных катков.

Традиционный метод ремонта. При таком способе ремонта сначала отделяется поврежденный участок от покрытия, делается это при помощи дорожной фрезы. Затем обрубается кромка выбоины с приданием им прямоугольных очертаний. Затем производится очищение дефектного сектора от пыли и крошек его кромки и дно обрабатывают жидкой битумной эмульсией или разогретым битумом, после чего заливают асфальтобетонную смесь. Ямочный ремонт дорожного покрытия, технология которого традиционная, позволяет получать высококачественный результат работы, однако при этом требуется проводить существенное количество операций. Его используют в процессе ремонта различных видов покрытий из битумоминеральных и асфальтобетонных материалов.

Но специалисты создали «самоисцеляющийся» материал, путём насыщения асфальта электропроводящими волокнами-наполнителями в конфигурации замкнутых контуров.

Инновационная система действует следующим образом: электрический ток пропускается через волокна-наполнители в непосредственной близости с дорожной трещиной.

Электрическая цепь генерирует внутреннее тепло необходимой температуры. Под действием нагрева битум расплавляется и уплотняется.

Также учёные решили подмешивать в битум богатую магнетитом железную руду, обнаруженную в породе горного хребта Месаби.

Таким способом им удалось создать модифицированный материал, которым можно эффективно ремонтировать дорожные полотна, используя специальное транспортное средство.

Инновационный строительный материал содержит следующие компоненты: магнетит (1–2 %), измельченный асфальт, крошка переработанных тротуарных покрытий, крошка переработанной черепицы.

Обнаруженные выбоины дорожного полотна заливаются такой смесью, после чего смесь нагревают микроволновым блоком. Излучающий микроволны сервисный блок прикрепляется к специальному ремонтному грузовику.

Дополнительным преимуществом этой технологии видится использование переработанных строительных материалов вместо первичных связующих материалов.

Тем самым данная технология существенно удешевляет содержание давно построенных дорог. Хотя они и надёжны, но материал стареет и нуждается в усовершенствовании и восстановлении, чем является данная технология.

Список литературы

1 Поддубный, А. А. Оценка изменения гидрофобности поверхности дорожно-строительных материалов посредством определения краевого угла смачивания / А. А. Поддубный, В. В. Петрусевич, П. А. Кацубо // Горная механика и машиностроение : науч.-техн. журнал. – № 3. – 2021.

2 Петрусевич, В. В. Подбор оптимального состава профилактической обработки и анализ его влияния на физико-механические свойства материалов асфальтобетонных покрытий / В. В. Петрусевич // Горная механика и машиностроение : науч.-техн. журнал. – № 2. – 2019. – С. 73–77.

УДК 004.031.4

ПРИМЕНЕНИЕ БЕСПИЛОТНИКОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ АВАРИЙНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

А. Д. ОБУХОВ, Д. А. СЕМЕНОВ, И. А. СОРОКИН

*Нижегородский государственный инженерно-экономический университет,
г. Княгинино, Российская Федерация*

Беспилотные летательные аппараты (которые нередко обозначаются также как «БПЛА», «дроны»), являются революционным изобретением в области транспортной безопасности. На дронах используются самые передовые технологии, которые непрерывно совершенствуются для обеспечения высокой производительности и автономности, универсальности, что делает их использование подходящим для многих сфер человеческой деятельности.