

Хусиморданов А.И.

студент

Квитко А.В., к.т.н.

доцент кафедры «АДМ»

*Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный
университет*

ИЗУЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ ПО СОДЕРЖАНИЮ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Аннотация: В статье рассматриваются особенности технологии производства работ по содержанию автомобильных дорог, а именно: технология выполнения ямочного ремонта, технология зимнего содержания автомобильных дорог, технология нанесения горизонтальной дорожной разметки. Отражен конкретный перечень мероприятий по проведению указанных работ. Также приводятся сведения об охране труда в процессе проведения работ по содержанию автомобильных дорог.

Ключевые слова: содержание автомобильных дорог, ямочный ремонт, дорожная разметка, охрана труда, контроль качества дорожных работ

Khusnimardanov A.I.

student

STUDY OF THE TECHNOLOGY OF PRODUCTION OF WORKS ON THE MAINTENANCE OF HIGHWAYS

Abstract: The article discusses the features of the technology of work on the maintenance of highways, namely: the technology of performing pit repairs, the technology of winter maintenance of highways, the technology of applying horizontal road markings. A specific list of measures for carrying out these works is reflected. It also provides information about labor protection in the process of work on the maintenance of highways.

Keywords: maintenance of highways, patching, road marking, labor protection, quality control of road works

Все работы по содержанию автомобильных дорог могут быть подразделены на ряд видов:

1. Ямочный ремонт.
2. Зимнее содержание автомобильных дорог.
3. Нанесение горизонтальной дорожной разметки.

Рассмотрим более подробно особенности выполнения данных работ.

Задача ямочного ремонта состоит в восстановлении сплошности, ровности, прочности, сцепных качеств и водонепроницаемости покрытия и обеспечении нормативного срока службы отремонтированных участков. Как правило, все работы по ямочному ремонту выполняют ранней весной, как только позволят погодные условия и состояние покрытия. Летом и осенью заделку выбоин и ям производят немедленно после их появления. В состав работ, последовательно выполняемых при ямочном ремонте асфальтобетонных покрытий струйно-инъекционным методом с применением битумной эмульсии, входят следующие технологические операции:

- расстановка дорожных знаков на месте ремонта;
- подготовка мест покрытия к ремонту;
- укладка черного щебня в ремонтную карту;
- пропитка уложенного черного щебня битумной эмульсией;
- обработка готовой поверхности необработанным щебнем;
- уплотнение места ремонта.

Ремонт дорожного полотна производится в два этапа: первый - подача битумной эмульсии, второй - подача щебня. Последовательность ямочного ремонта приведена на рисунке 1.

Качество производства работ обеспечивается выполнением требований к соблюдению необходимой технологической последовательности при выполнении взаимосвязанных работ и техническим контролем за ходом работ.

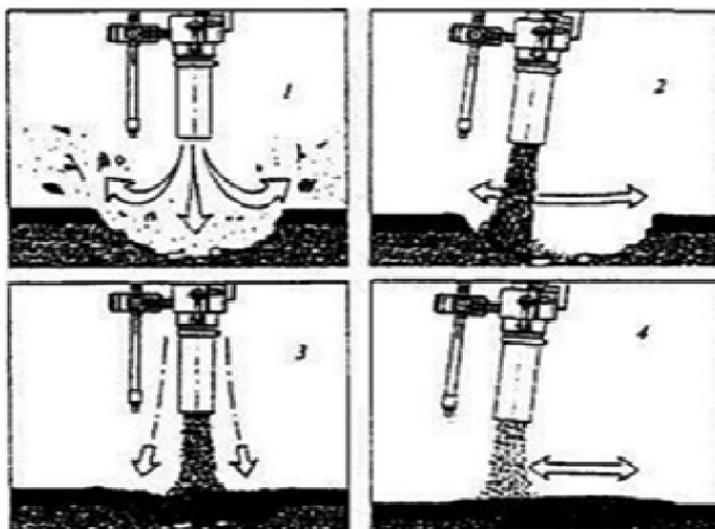


Рисунок 1 – Последовательность ямочного ремонта

1 - очистка выбоин продувкой сжатым воздухом; 2 - подгрунтовка битумной эмульсией; 3 - заполнение щебнем, обработанным эмульсией; 4 - нанесение тонкого слоя необработанного щебня

Технология зимнего содержания автомобильных дорог предполагает проведение комплекса работ и мероприятий по обеспечению бесперебойного и безопасного движения, по защите дороги в зимний период от снежных отложений, заносов и лавин, очистке от снега, предупреждению образования и ликвидации зимней скользкости и борьбе с наледями.

Служба зимнего содержания дорог должна проводить следующие мероприятия:

- профилактическую обработку покрытий, если появляется вероятность снежно-ледяных отложений, химическими веществами, чтобы предотвратить образование скользкого снежно-ледяного слоя или ослабить его сцепление с покрытием;

- плавление с помощью твердых и жидких химических материалов ледяного или снежно-ледяного слоя, если он уже образовался;

- россыпь по обледеневшему покрытию материалов, повышающих коэффициент сцепления колеса с дорогой (фрикционных материалов).

Все мероприятия по борьбе с зимней скользкостью можно разделить на три группы по их целевой направленности:

- снижение отрицательного воздействия образовавшейся зимней скользкости и повышение коэффициента сцепления колеса с дорогой путём россыпи по обледеневшему покрытию минеральных фрикционных материалов;

- удаление с покрытия образовавшегося ледяного или снежного слоя с применением химических, механических, тепловых и других методов;

- предотвращение образования снежно-ледяного слоя или ослабление его сцепления с покрытием путём профилактической обработки покрытия противогололёдными химическими веществами или введения противогололёдных реагентов в состав покрытия.

Горизонтальная дорожная разметка на автомобильных дорогах в виде линий, надписей и других обозначений, наносимых на усовершенствованное покрытие автомобильных дорог, бортовой камень, элементы дорожных сооружений и обстановки дороги (в соответствии с, ГОСТ Р 51256-2018), устанавливает порядок движения, показывает габариты дорожных сооружений или указывает направление дороги и ее опасных участков.

До начала работ по нанесению дорожной разметки необходимо провести комплекс подготовительных работ и организационно-технических мероприятий, в том числе: подготовка участка дорожного покрытия для нанесения разметки; подготовка маркировочного материала; нанесение предварительной разметки.

Перед выполнением работ поверхность автомобильной дороги должна быть соответствующим образом подготовлена к нанесению разметки: отремонтирована; очищена; вымыта; высушена.

Технология работ по нанесению предварительной разметки вручную включает: ограждение участка работ с регулированием движения автотранспорта; определение контрольных точек положения линии разметки с использованием рулетки (курвиметра) и фиксацией их меловыми засечками; укладка шнура по контрольным точкам; нанесение краской

линий или "точек" предварительной разметки по уложенному шнуру; снятие (или перенос) ограждения.

Технология механизированного нанесения разметки включает следующие операции:

- подготовка котла разметочной машины к приему материала;
- загрузка материала;
- подготовка разметочной машины;
- ограждение участка работ;
- нанесение эмали на дорожное покрытие с обеспечением прикрытия разметки от наездов для отверждения материала;
- снятие ограждения.

Во время проведения всех работ по обслуживанию автомобильных дорог обязательно соблюдение требований по охране труда.

Охрана труда рабочих должна обеспечиваться выдачей администрацией необходимых средств индивидуальной защиты (специальной одежды, обуви и др.), выполнением мероприятий по коллективной защите рабочих (ограждения, освещение, защитные и предохранительные устройства и приспособления и т.д.), санитарно-бытовыми помещениями и устройствами в соответствии с действующими нормами и характером выполняемых работ. Дорожные рабочие должны работать в жилетах оранжевого цвета. Рабочим должны быть созданы необходимые условия труда, питания и отдыха.

Использованные источники:

1. Технологические карты по содержанию участков дорог ГП «Приозерское ДРСУ».
2. СП 78.13330.2012. Автомобильные дороги. Правила производства работ. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85