СП 312.1325800.2017 Дороги внутрихозяйственные Правила эксплуатации

СВОД ПРАВИЛ

ДОРОГИ ВНУТРИХОЗЯЙСТВЕННЫЕ

ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

Internal roads of rural settlements. Service regulation

СП 312.1325800.2017

Дата введения 15 июня 2018 года

Предисловие

Сведения о своде правил

1.ИСПОЛНИТЕЛЬ - ЗАО "ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ"

2.ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 "Строительство"

3.ПОДГОТОВЛЕН к утверждению Департаментом архитектуры, строительства и градостроительной политики Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России)

4.УТВЕРЖДЕН приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 14 декабря 2017 г. N 1666/пр и введен в действие с 15 июня 2018 г.

5.ЗАРЕГИСТРИРОВАН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)

6.ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего свода правил соответствующее уведомление будет опубликовано в установленном порядке. Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования - на официальном сайте разработчика (Минстрой России) в сети Интернет

Введение

Настоящий свод правил составлен с учетом требований Федеральных законов от 27 декабря 2002 г. N 184-ФЗ "О техническом регулировании" [1], от 22 июня 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" [2], от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" [3], от 8 ноября 2007 г. N 257-ФЗ "Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" [4] и постановления Правительства Российской Федерации от 28 сентября 2009 г. N 767 "О классификации автомобильных дорог в Российской Федерации" [11], Постановления Правительства РФ от 15 июля 2013 г. N 598 "О федеральной целевой программе "Устойчивое развитие сельских территорий на 2014 - 2017 годы и на период до 2020 года" [12], Федерального закона от 6 октября 2003 г. N 131-ФЗ "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации" [5].

Свод правил разработан авторским коллективом ЗАО "ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ" (руководитель темы - д-р. техн. наук Л.А. Андреева, канд. техн. наук А.Г. Колчанов; инженеры И.П. Потапов; А.В. Багинов).

1. Область применения

Настоящий свод правил устанавливает нормы и правила на ремонт и содержание внутрихозяйственных автомобильных дорог местного значения в сельских поселениях.

Свод правил не распространяется на автомобильные дороги и улицы населенных пунктов, расположенных на территории сельских поселений.

2. Нормативные ссылки

В настоящем своде правил использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 17.4.1.02-83 Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения

ГОСТ 17.4.2.02-83 Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почвы для землевания

ГОСТ 17.4.3.02-85 Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ

ГОСТ 17.5.3.02-79 Охрана природы. Земли. Нормы выделения на землях государственного лесного фонда защитных полос лесов вдоль железных и автомобильных дорог

ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ

ГОСТ 9128-2013 Смеси асфальтобетонные, полимерасфальтобетонные, асфальтобетон, полимерасфальтобетон для автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия

ГОСТ 15836-79 Мастика битумно-резиновая изоляционная. Технические условия

ГОСТ 22245-90 Битумы нефтяные дорожные вязкие. Технические условия

ГОСТ 25458-82 Опоры деревянные дорожных знаков. Технические условия

ГОСТ 25459-82 Опоры железобетонные дорожных знаков. Технические условия

ГОСТ 26804-2012 Ограждения дорожные металлические барьерного типа. Технические условия

ГОСТ 30412-96 Дороги автомобильные и аэродромы. Методы измерения неровностей оснований и покрытий

ГОСТ 30413-96 Дороги автомобильные. Методы определения коэффициента сцепления колеса автомобиля с дорожным покрытием

ГОСТ 30491-2012 Смеси органоминеральные и грунты, укрепленные органическими вяжущими для дорожного и аэродромного строительства. Технические условия

ГОСТ Р 50597-93 Автомобильные дороги и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения

ГОСТ Р 50970-2011 Технические средства организации дорожного движения. Столбики сигнальные дорожные. Общие технические требования. Правила применения

ГОСТ Р 51256-2011 Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Типы и основные параметры. Общие технические требования

ГОСТ Р 52282-2004 Технические средства организации дорожного движения. Светофоры дорожные. Типы и основные параметры. Общие технические требования. Методы испытаний

ГОСТ Р 52289-2004 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств

СП 34.13330.2012 "СНиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги"

СП 51.13330 "СНиП 23-03-2003 Защита от шума"

СП 78.13330.2012 "СНиП 3.06.03-85 Автомобильные дороги"

СП 99.13330.2016 "СНиП 2.05.11-83 Внутрихозяйственные автомобильные дороги в колхозах, совхозах и других сельскохозяйственных предприятиях и организациях"

Примечание - При пользовании настоящим сводом правил целесообразно проверить действие ссылочных документов в информационной системе общего пользования - на официальном сайте федерального органа исполнительной власти в сфере стандартизации в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю "Национальные стандарты", который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя "Национальные стандарты" за текущий год. Если заменен ссылочный документ, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого документа с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого документа с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего свода правил в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку. Сведения о действии сводов правил целесообразно проверить в Федеральном информационном фонде стандартов.

3. Термины и определения

- настоящем своде правил приняты термины с соответствующими определениями:

3.1

владельцы автомобильных дорог: Исполнительные органы государственной власти, местная администрация (исполнительно-распорядительный орган муниципального образования), физические или юридические лица, владеющие автомобильными дорогами в соответствии с законодательством Российской Федерации.

[4, статья 7]

3.2 внутрихозяйственные дороги: Автомобильные дороги, расположенные на территории сельских поселений, за исключением автомобильных дорог и улиц в границах населенных пунктов, расположенных на территории сельских поселений.

3.3 диагностика автомобильных дорог: Обследование, сбор и анализ информации о параметрах, характеристиках и условиях функционирования дорог и дорожных сооружений, наличии дефектов и причин их появления, характеристиках транспортных потоков и другой необходимой для оценки и прогноза состояния дорог и дорожных сооружений в процессе дальнейшей эксплуатации.

3.4 дорожно-ремонтный участок (ДРУ): Низовое производственное звено, расположенное в границах сельского поселения и подчиненное ДЭУ, которое осуществляет ремонт и содержание автомобильных дорог общей протяженностью до 50 км.

Примечание - В состав комплекса ДРУ входят здания и сооружения производственного назначения - ремонтная мастерская со стоянками для автомобилей и дорожных машин, контора, склад, мойка.

3.5 затор (на дорогах): Временная остановка транспортного потока, вызванная превышением фактической интенсивности движения предела пропускной способности дороги.

3.6 затор (на реках): Резкое стеснение (перекрытие) живого сечения русла реки неподвижными посторонними предметами (льдинами крупных размеров, плавающими предметами и т.д.).

3.7 защита от эрозии: Предотвращение или замедление процесса эрозии грунта, предотвращение взаимопроникновения материалов контактирующих слоев в период строительства (технологическая прослойка) или в период строительства и эксплуатации (разделительная прослойка), предотвращение кольматации дренажей (фильтр), предотвращение выноса частиц грунта потоком (обратный фильтр).

3.8

защитные дорожные сооружения: Сооружения, к которым относятся элементы озеленения, имеющие защитное значение; заборы; устройства, предназначенные для защиты автомобильных дорог от снежных лавин; шумозащитные и ветрозащитные устройства; подобные сооружения.

[4, статья 2]

3.9 зимнее содержание: Работы и мероприятия 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.

3.10

искусственные дорожные сооружения: Сооружения, предназначенные для движения транспортных средств, пешеходов и прогона животных в местах пересечения автомобильных дорог иными автомобильными дорогами, водотоками, оврагами, в местах, которые являются препятствиями для такого движения, прогона (зимники, мосты, переправы по льду, путепроводы, трубопроводы, тоннели, эстакады, подобные сооружения).

[4, статья 3]

3.11

капитальный ремонт автомобильной дороги: Комплекс работ по замене и (или) восстановлению конструктивных элементов автомобильной дороги, дорожных сооружений и (или) их частей, выполнение которых осуществляется в пределах установленных допустимых значений и технических характеристик класса и категории автомобильной дороги и при выполнении которых затрагиваются конструктивные и иные характеристики надежности и безопасности автомобильной дороги и не изменяются границы полосы отвода автомобильной дороги.

[4, статья 10]

3.12 коэффициент безопасности: Отношение максимальной скорости движения, обеспечиваемой тем или иным участком дороги, к максимально возможной скорости въезда автомобилей на этот участок.

3.13 коэффициент прочности: Отношение фактического модуля упругости (прогиба) дорожной конструкции в данный момент времени к требуемому общему модулю упругости.

3.14 коэффициент относительной аварийности (коэффициент происшествий): Показатель, значение которого для данных однородных по геометрическим элементам участков дорог определяется количеством происшествий на 1 млн авт. км.

Примечание - Для очень коротких участков дорог, резко отличающихся от смежных по условиям движения (мосты, пересечения дорог и т.п.), коэффициент определяется количеством происшествий на 1 млн автомобилей, прошедших через этот участок.

3.15 неблагоприятный период года (расчетный период): Период наибольшего увлажнения земляного полотна (обычно весенний), в течение которого влияние автомобильного движения на работу дорожной конструкции является наиболее существенным.

3.16 нормативная нагрузка: Нагрузка, установленная для расчета конструкций сооружения (расчет дорожных одежд, мостов, земляного полотна и т.д.).

Примечание - Используются дополнительные понятия: нагрузка на колесо, нагрузка на ось автомобиля, нагрузка приведенная, нагрузка временная, нагрузка динамическая и статическая.

3.17

нормативный срок: Время, установленное дорожным организациям для устранения дефектов содержания дорог.

[ГОСТ 50597-93]

3.18 озеленение дороги: Работы по созданию лесных насаждений и посеву трав в полосе отвода, необходимых для защиты от снежных и песчаных заносов, ветровой и водной эрозии, для эстетического и архитектурно-художественного оформления дороги, а также работы по уходу за элементами озеленения.

3.19

пользователи автомобильными дорогами: Физические и юридические лица, использующие автомобильные дороги в качестве участников дорожного движения.

[4, статья 8]

3.20

полоса отвода автомобильной дороги: Земельные участки (независимо от категории земель), которые предназначены для размещения конструктивных элементов автомобильной дороги, дорожных сооружений и на которых располагаются или могут располагаться объекты дорожного сервиса.

[4, статья 15]

3.21 потребительские свойства дороги: Совокупность транспортно-эксплуатационных показателей автомобильной дороги (ТЭП АД), непосредственно влияющих на эффективность и безопасность работы автомобильного транспорта, отражающих интересы пользователей дорог и влияние дорог на окружающую среду.

Примечание - К транспортно-эксплуатационным показателям относятся обеспеченные дорогой: скорость, непрерывность, безопасность и удобство движения; пропускная способность и уровень загрузки движением; допустимая для пропуска осевая нагрузка, общая масса и габариты автомобилей, а также экологическая безопасность.

3.22

реконструкция автомобильной дороги: Комплекс работ, при выполнении которых осуществляется изменение параметров автомобильной дороги, ее участков, ведущее к изменению класса и (или) категории автомобильной дороги либо влекущее за собой изменение границы полосы отвода автомобильной дороги.

[4, статья 9]

3.23

ремонт автомобильной дороги: Комплекс работ по восстановлению транспортно-эксплуатационных характеристик автомобильной дороги, при выполнении которых не затрагиваются конструктивные и иные характеристики надежности и безопасности автомобильной.

[4, статья 11]

3.24

собственность дорог муниципального района: автомобильные дороги общего и необщего пользования, соединяющие населенные пункты в границах муниципального района, за исключением автомобильных дорог федерального, регионального или межмуниципального значения, частных автомобильных дорог.

[4]

3.25

собственность дорог сельского поселения: автомобильные дороги общего и необщего пользования в границах населенных пунктов поселения, за исключением автомобильных дорог федерального, регионального или межмуниципального значения, частных автомобильных дорог.

[4]

3.26 скорость обеспеченная: Максимально возможная безопасная скорость движения автомобилей, которая может быть достигнута на каждом участке дороги при данных геометрических параметрах, транспортно-эксплуатационных характеристиках и состоянии дороги.

Примечание - При измерениях принимается как скорость 95% обеспеченности транспортного потока или как скорость 85% обеспеченности одиночных легковых автомобилей.

3.27

содержание автомобильной дороги: Комплекс работ по поддержанию надлежащего технического состояния автомобильной дороги, оценке ее технического состояния, а также по организации и обеспечению безопасности дорожного движения.

[4, статья 12]

3.28 технический уровень автомобильной дороги: Степень соответствия нормативным требованиям постоянных (не меняющихся в процессе эксплуатации или меняющихся только при реконструкции или ремонте) геометрических параметров и характеристик дороги и ее инженерных сооружений.

3.29 транспортно-эксплуатационное состояние автомобильной дороги: Комплекс фактических значений параметров и характеристик технического уровня и эксплуатационного состояния дороги в данный момент времени, обеспечивающих ее потребительские свойства.

3.30

трудные участки пересеченной местности: Рельеф, прорезанный часто чередующимися глубокими долинами, с разницей отметок долин и водоразделов более 50 м на расстоянии не более 0,5 км, с боковыми глубокими балками и оврагами, с неустойчивыми склонами.

[СП 34.13330]

3.31

трудные участки горной местности: Участки перевалов через горные хребты и участки горных ущелий со сложными, сильно изрезанными или неустойчивыми склонами.

[СП 34.13330]

3.32 условия погоды благоприятные: Состояние погоды, при котором метеорологические факторы не оказывают отрицательного влияния на состояние поверхности дороги, скорость и безопасность движения автомобилей (сухо, ясно, отсутствие ветра или ветер со скоростью до 10 м/с, отсутствие тумана, относительная влажность воздуха до 90%, температура воздуха в пределах от минус 30 °С до плюс 30 °С в тени).

3.33 условия погоды неблагоприятные: Состояние погоды, при котором под действием метеорологических факторов заметно изменяется состояние поверхности дороги, ухудшается взаимодействие автомобиля с дорогой и ее восприятие водителем, в результате чего снижается скорость и безопасность движения.

Примечание - К неблагоприятным условиям погоды относится отдельное и совместное действие следующих факторов: осадки в виде дождя или снегопада интенсивностью до 0,1 мм/мин, ветер со скоростью 10 - 20 м/с, метель со скоростью 3 - 9 м/с, туман с метеорологической дальностью видимости 200- 500 м, относительная влажность воздуха более 90%, температура воздуха +/- 30, 40 °С в тени.

3.34 условия погоды особо неблагоприятные: Состояние погоды, при котором под действием метеорологических факторов состояние поверхности дороги, условия взаимодействия автомобиля с дорогой и ее восприятие водителями изменяются настолько, что движение становится затрудненным и без специальных мер по защите дорог от воздействия метеорологических факторов может быть прервано.

Примечание - К особо неблагоприятным условиям погоды относятся следующие: осадки в виде дождя и снегопада интенсивностью более 0,1 мм/мин, гололедица и гололед, метель со скоростью ветра более 9 м/с, ветер со скоростью более 20 м/с, туман с видимостью менее 200 м, температура воздуха летом выше плюс 40 °С в тени и зимой ниже минус 40 °С.

3.35 эксплуатационное состояние автомобильной дороги: Степень соответствия нормативным требованиям переменных параметров и характеристик дороги, инженерного оборудования и обустройства, изменяющихся в процессе эксплуатации в результате воздействия транспортных средств, метеорологических условий и уровня содержания.

3.36

элементы обустройства автомобильных дорог: Сооружения, к которым относятся дорожные знаки, дорожные ограждения, светофоры, устройства для регулирования дорожного движения, работающие в автоматическом режиме специальные технические средства, имеющие функции фото- и киносъемки, видеозаписи для фиксации нарушений правил дорожного движения, сохранности автомобильных дорог и сбора платы в счет возмещения вреда, причиняемого автомобильным дорогам общего пользования федерального значения транспортными средствами, имеющими разрешенную максимальную массу свыше 12 тонн, места отдыха, остановочные пункты, объекты, предназначенные для освещения автомобильных дорог, пешеходные дорожки, пункты весового и габаритного контроля транспортных средств, пункты взимания платы, стоянки (парковки) транспортных средств, сооружения, предназначенные для охраны автомобильных дорог и искусственных дорожных сооружений, тротуары, другие предназначенные для обеспечения дорожного движения, в том числе его безопасности, сооружения, за исключением объектов дорожного сервиса.

[4, статья 5]

4. Общие положения

4.1 В соответствии с [5] настоящий свод правил предназначен для осуществления муниципального контроля за сохранностью внутрихозяйственных дорог вне границ населенных пунктов в границах муниципального района и обеспечения безопасности дорожного движения на них. Сохранность автомобильных дорог достигается путем своевременного проведения ремонта и содержания местных автомобильных дорог.

4.2 Выполнение требований настоящего свода правил по ремонту и содержанию внутрихозяйственных дорог, расположенных вне границ населенных пунктов, обеспечит круглогодичное, непрерывное, удобное и безопасное движение автомобилей с расчетной нагрузкой и принятыми скоростями движения.

4.3 Внутрихозяйственные дороги должны быть оборудованы средствами технического регулирования для обеспечения безопасности движения.

4.4 Для обеспечения необходимого транспортно-эксплуатационного состояния внутрихозяйственных дорог должна быть организована дорожная служба.

4.5 Основной задачей дорожно-эксплуатационной службы является поддержание и непрерывное повышение технического уровня и эксплуатационного состояния дорог в соответствии с ростом интенсивности движения и нагрузки на дороги при минимальных затратах трудовых, материально-технических и энергетических ресурсов на ремонт и содержание дороги и тем самым повышение эффективности использования автомобилей и снижение себестоимости перевозок.

5. Требования к транспортно-эксплуатационному состоянию внутрихозяйственных дорог

5.1. Общие требования

5.1.1 К основным транспортно-эксплуатационным показателям внутрихозяйственных дорог относятся следующие: обеспеченная скорость, непрерывность, безопасность движения, способность пропускать автомобили и автопоезда с осевой нагрузкой и грузоподъемностью (или общей массой), соответствующими категориям дороги.

Нормативные значения транспортно-эксплуатационных показателей дорог должны быть достигнуты за счет соблюдения проектных решений и поддержания основных параметров в течение эксплуатационного периода, к которым относятся:

- геометрические параметры - ширина проезжей части, краевой укрепленной и остановочной полос обочин, продольные уклоны, радиусы кривых в плане и профиле, уклоны виражей и расстояние видимости;
- прочность дорожной одежды проезжей части, краевой укрепительной и остановочной полос обочин;
- ровность и сцепные свойства покрытия проезжей части, краевой укрепительной и остановочной (укрепленной связным материалом) полос обочин;
- прочность и устойчивость земляного полотна и его элементов;
- целостность и работоспособность водоотводных и дренажных сооружений;
- наличие и требуемое состояние элементов инженерного оборудования и обустройства дороги.

5.1.2 Скорость движения автомобилей следует оценивать по эксплуатационному коэффициенту обеспеченности расчетной скорости, который представляет собой отношение фактической максимальной скорости движения на каждом участке эксплуатируемой дороги к расчетной скорости для данной категории дороги и рельефа местности.

5.1.3 Внутрихозяйственные дороги должны обеспечивать возможность безопасного движения автомобилей при благоприятных погодных условиях с максимальными скоростями, близкими к расчетным соответствующей категории. В неблагоприятных погодно-климатических условиях допускается снижение обеспечиваемой максимальной скорости по отношению к расчетной, но не ниже значений, приведенных в таблице 1.

Таблица 1 - Допустимые значения обеспеченной скорости движения

Категория дороги	Допустимые значения обеспеченной в процессе эксплуатации скорости движения, км/ч, на трудных участках местности						
		пересеченной			горной		
	Основная	Условия движения					
		Благоприятные	Неблагоприятные	Особо неблагоприятные	Благоприятные	Неблагоприятные	Особо неблагоприятные
Iвс	70	50	40	30	40	30	20
$II_{вс}$	60	40	40	30	30	30	20
$III_{вс}$	40	40	30	30	30	25	20
$IV_{вс}$	30	30	30	30	30	25	20

5.1.4 Оценку безопасности дорожного движения проводят по коэффициенту безопасности и коэффициенту относительной аварийности. Значения коэффициентов безопасности движения приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Значения показателей по степени аварийности

Показатели безопасности движения	Значения показателей по степени аварийности			
	Неопасный	Малоопасный	Опасный	Очень опасный
Коэффициент безопасности	Более 0,8	0,6 - 0,8	0,4 - 0,6	Менее 0,4
Коэффициент относительной аварийности	Менее 0,3	0,3 - 0,7	0,7 - 1,3	Более 1,3

5.1.5 Безопасность движения автомобилей по мостам, путепроводам, тоннелям и наплавным мостам считается обеспеченной, если их габариты и состояние покрытия соответствуют показателям категории дороги, а ограждения соответствуют техническим требованиям и находятся в исправном состоянии.

5.2. Технические требования к элементам дорог

5.2.1 Геометрические параметры (продольный и поперечный профили, высота насыпи, радиусы кривых, ширина проезжей части и обочин, габариты искусственных сооружений) должны соответствовать нормам, установленным для данной категории дороги.

5.2.2 Отклонения ширины покрытия от проектных размеров в меньшую сторону не должны превышать: для цементобетонных покрытий 5 см, для асфальтобетонных и других типов покрытий 10 см.

5.2.3 Кромки покрытия проезжей части, краевых укрепленных полос и укрепленных обочин должны быть ровными в плане, иметь правильные и четкие очертания без изломов, разрушений и деформаций.

5.2.4 Прочность дорожной одежды нежесткого типа необходимо оценивать коэффициентом запаса прочности, который представляет собой отношение фактической прочности (фактического модуля упругости) к требуемой прочности (требуемого модуля упругости) для данной нормативной нагрузки и интенсивности движения. Требуемый модуль упругости и коэффициент запаса прочности приведены в [13].

5.2.5 Дорожные одежды на дорогах $I_{вс}$, $II_{вс}$ категорий должны иметь прочность, обеспечивающую в расчетный период беспрепятственный пропуск автомобилей с осевой нагрузкой 100 кН, на дорогах $III_{вс}$ и $IV_{вс}$ категорий с твердым покрытием - с осевой нагрузкой 60 кН.

При движении многоосных транспортных средств нормативная осевая нагрузка должна быть снижена с учетом поправочного коэффициента, приведенного в таблице 3, в зависимости от прочности дорожной одежды.

Таблица 3 - Значение поправочного коэффициента

Коэффициент прочности дорожной одежды (больше или равно)	Значение поправочного коэффициента к нормативной осевой нагрузке для типов дорожной одежды		
	Капитальный	Облегченный	Переходный
0,95	0,90	0,90	0,80
0,92	0,80	0,70	0,70
0,90	0,70	0,70	0,70
0,80	0,70	0,70	0,70
0,50 - 0,70	0,50	0,50	0,50

5.2.6 Обочины дороги должны быть укреплены в соответствии с СП 34.13330 с учетом местных грунтовых, гидрологических и климатических условий, иметь уклоны, способствующие быстрому отводу поверхностных вод. Прочность слоев укрепления должна соответствовать составу транспортного потока и обеспечивать заезд и остановку автомобилей без существенных деформаций и разрушения слоев укрепления. Визуальная оценка прочности производится в соответствии с таблицей 8. Считается, что прочность отвечает нормативным требованиям, если коэффициент прочности будет не менее $K_{пр}$ = 0,85. Не допускается образование уступа и колей в местах сопряжения обочин с покрытием проезжей части.

5.2.7 В зимний период не допускается возвышение обочин с уплотненным слоем снега над проезжей частью толщиной более 3 см для дорог категорий $I_{вс}$, $II_{вс}$.

5.2.8 Обочины должны быть очищены от снега на всю ширину.

5.2.9 Не допускается образование снежных валов высотой более 0,5 м:

- ближе 5 м от пешеходного перехода;
- ближе 20 м от остановочного пункта общественного транспорта;
- на тротуарах.

5.2.10 Не допускаются снежные валы перед дорожным ограждением или повышенным бордюром высотой, равной или более 15 см в соответствии с ГОСТ Р 50597.

5.2.11 Состояние покрытия проезжей части дорог по ровности оценивается коэффициентом ровности, представляющим собой отношение предельно допустимых значений ровности к фактическому. Покрытие по ровности удовлетворяет условиям эксплуатации, если коэффициент ровности больше 1. Предельно допустимые значения ровности приведены в таблице 4.

Таблица 4 - Значения предельно допустимой ровности покрытия

Категория дороги	Тип дорожной одежды	Предельно допустимое состояние покрытия по ровности
		Количество просветов под 3-метровой рейкой, %
Iвс	Капитальный	8
$II_{вс}$	Капитальный	9
	Облегченный	12
$III_{вс}$	Капитальный	9
	Облегченный	14
$IV_{вс}$	Переходный	18
	Низший	20

5.2.12 Сцепные качества и шероховатость покрытий характеризуются коэффициентом сцепления, который определяется как отношение фактического коэффициента продольного сцепления к допустимому значению по условиям безопасности движения. Покрытие по сцеплению соответствует требованиям безопасности движения, если коэффициент сцепления больше или равен 1 (ГОСТ 30413).

Предельные значения коэффициента сцепления и средняя глубина впадин шероховатости, допустимые значения в процессе эксплуатации дорожных покрытий не должны быть ниже значений, указанных в таблице 5 (ГОСТ 30412).

5.2.13 Разница коэффициента сцепления по ширине проезжей части не должна превышать 0,1. Разница между коэффициентами сцепления покрытия проезжей части и укрепленной обочины не должна превышать 0,15.

Таблица 5 - Параметры шероховатости

Условия движения	Коэффициент сцепления при скорости 60 км/ч	Средняя глубина впадин шероховатости, мм, для дорог в дорожно-климатических зонах	
		I и V	II - IV
Легкие	0,35/0,28	0,39	0,35
Затрудненные	0,40/0,30	0,35	0,40
Опасные	0,45/0,32	0,40	0,45
Примечания 1 Сцепные качества покрытий следует считать удовлетворительными при условии соблюдения обоих параметров. 2 В знаменателе приведены значения коэффициента сцепления, полученные при измерении гладкой шиной (без протектора).			

5.2.14 В зимний период с целью обеспечения нормативного значения коэффициента сцепления проезжую часть необходимо посыпать абразивным материалом (песком с солью, отходами от дробления каменных материалов и т.п.).

5.2.15 На покрытии проезжей части дорог $I_{вс}$, $II_{вс}$, $III_{вс}$ категории не допускается образование колей глубиной более 35 мм, а на дорогах $IV_{вс}$ категории - более 45 мм.

5.2.16 На покрытии проезжей части не допускается наличие выбоин, проломов и просадок с размерами по длине, ширине и глубине более, чем 15 x 60 x 5 см, а количество более мелких повреждений и дефектов в весенне-летне-осенний периоды менее значений, приведенных в таблице 6.

Таблица 6 - Допустимые значения параметров дефектных мест

Показатели состояния конструктивных элементов дорог	Допустимые значения параметров для дорог категорий		
	Iвс	$II_{вс}$, $III_{вс}$	$IV_{вс}$
Проезжая часть			
Допустимая глубина колеи, мм	50	50	-
Повреждения (выбоины) размером не более 15 x	6,0	7,0	-
60 x 5 см, площадью $м^2$/на 1000 $м^2$ покрытия			
Отдельные раскрытые необработанные трещины	40	40	-
на покрытии шириной более 5 мм пог. м/на 1000 $м^2$			
Наличие полос загрязнения у кромок покрытия шириной до 0,5 м, площадью в % от общей площади покрытия не более	8	10	12
Земляное полотно			
Наличие отдельных повреждений, просадок и			
застоя воды на обочинах в весенний период:			
а) укрепленных:			
- площадь, $м^2$/1000 $м^2$ покрытия	6	7	9
- глубиной, см	4	4	5
б) неукрепленных:			
- площадь, $м^2$/1000 $м^2$ покрытия	12	15	18
- глубиной, см	4	4	5

5.2.17 Откосы насыпей и выемок должны обладать стойкостью к воздействию местных климатических факторов (местная устойчивость). Они должны обеспечивать быстрый отвод поверхностных вод, быть укреплены с учетом условий эксплуатации,

грунтов насыпей (выемок) согласно положениям инструктивных документов. Откосы особенно глубоких выемок и высоких насыпей должны иметь обеспеченную общую устойчивость, которая представляет собой отношение безопасной нагрузки, для грунта насыпи (выемки), находящегося в данном состоянии по "плотности-влажности" к проектной. Общая устойчивость считается обеспеченной, если это отношение больше или равно 1.

5.2.18 Системы устройства дренирования, сбора и отвода поверхностных и грунтовых вод должны постоянно находиться в работоспособном состоянии, обеспечивать пропуск и отвод расчетных объемов воды.

5.3. Технические требования к искусственным сооружениям

5.3.1 Для проезда по искусственным сооружениям тяжеловесных автотранспортных средств, параметры которых превышают значения, указанные на дорожных знаках 3.11 и 3.12 (ГОСТ Р 52289), но не превышают допустимые для пропуска специальных одиночных нагрузок по таблице 7, необходимо иметь специальное разрешение установленного порядка.

Если транспортное средство имеет параметры, превышающие значения таблицы 7, - до выдачи разрешения необходимо выполнить ряд мероприятий по выявлению возможности и условий его пропуска по сооружению: обследование (при необходимости - испытание), расчеты и т.д.

Таблица 7 - Допустимая нагрузка на искусственные сооружения

Нормативная нагрузка на мостовое сооружение	Общая масса, т	Нагрузка на ось, кН, не более	База, м, не менее
Н-10 и НГ-60	60	95	5
Н-8 и НГ-30	30	76	4
Значение осевой нагрузки относится к случаям движения по деревянным мостам.			

5.3.2 Мостовой переход или водопропускная труба должны обеспечивать пропуск расчетного водного потока. Показателями обеспечения пропуска расчетных объемов воды являются равномерное распределение скоростей по ширине отверстия, отсутствие водоворотов и отложений наносов в зонах, охватываемых мостом и струенаправляющими дамбами, отсутствие образования новых проток на поймах, подтопления, а также размывов откосов насыпи у оголовков и развития оврагов.

5.3.3 К основным параметрам искусственных сооружений, которые в значительной степени определяют эксплуатационную надежность дороги, следует отнести: габариты проезжей части и тротуаров, грузоподъемность и ограждающие конструкции.

5.3.4 Соответствие мостовых сооружений нормам по грузоподъемности обеспечивается, если отношение фактической грузоподъемности к проектной составляет не менее 0,9.

5.3.5 Плавсредства паромных переправ и плавучие опоры наплавных мостов должны удовлетворять требованиям нормативных документов Российского Речного Регистра.

5.3.6 Габариты проезжей части, тротуаров и удерживающая способность ограждающих конструкций должны соответствовать требованиям СП 99.13330.

5.3.7 В случае несоответствия фактической грузоподъемности и ширины проезжей части нормативным требованиям в соответствии с ГОСТ Р 52289 должны быть установлены соответствующие дорожные знаки.

5.3.8 Не допускаются трещины в железобетонных пролетных строениях и опорах мостов, сколы бетона и обнажения арматуры.

5.3.9 Тротуары на мостах и путепроводах должны обеспечивать безопасный пропуск пешеходов. Лестничные сходы выполняются шириной не менее 0,75 м и высотой ступенек не более 0,2 м, с перилами. Их устраивают на подходах к искусственным сооружениям с одной стороны насыпи на обоих концах мостового сооружения при насыпях высотой 4 м и более. Высота перил лестничных сходов принимается не менее 1,1 м.

5.3.10 Не допускается загрязнение проезжей части мостовых сооружений и тротуаров толщиной более 1 см.

5.3.11 Не допускается застой воды на проезжей части и тротуарах. При невозможности своевременной ликвидации застоя воды на проезжей части место необходимо оградить соответствующими техническими средствами организации дорожного движения в течение одного часа.

5.3.12 Не допускаются выбоины в покрытии тротуаров, проломы в тротуарных плитах.

5.3.13 Не допускается засорение водоотводных трубок, лотков и окон в тротуарных блоках.

5.3.14 Не допускается заиливание водопропускных труб.

5.3.15 Не допускается размыв русла у оголовков трубы и их повреждения.

5.3.16 Не допускается смещение секций трубы в плане и профиле.

5.3.17 Не допускается раскрытие швов между звеньями водопропускных труб.

5.3.18 Не допускается застой воды у оголовков водопропускных труб.

5.3.19 Не допускается древесно-кустарниковая растительность высотой более 25 см у оголовков и в русле водопропускных труб в пределах полосы отвода.

5.4. Технические требования к средствам организации дорожного движения

5.4.1 Внутрихозяйственные дороги должны быть оборудованы дорожными знаками, изготовленными по ГОСТ Р 52290 и установленными в соответствии с ГОСТ Р 52289.

5.4.2 Поверхность знаков должна быть чистой, без повреждений, затрудняющих их восприятие.

5.4.3 Временно установленные знаки должны быть сняты в течение суток после устранения причин, вызвавших необходимость их установки.

5.4.4 Разметку внутрихозяйственных дорог следует выполнять по ГОСТ Р 51256 и наносить в соответствии с ГОСТ Р 52289.

5.4.5 Дорожная разметка в процессе эксплуатации должна быть хорошо различима в любое время суток (при условии отсутствия снега на покрытии).

5.4.6 Дорожная разметка должна быть восстановлена, если в процессе эксплуатации износ по площади (для продольной разметки измеряется на участке протяженностью 50 м) составляет более 50% при выполнении ее краской и более 25% - термопластичными массами (ГОСТ Р 50597).

5.4.7 Светофоры должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 52282, а их размещение и режим работы - требованиям ГОСТ Р 52289.

Отдельные детали светофора либо элементы его крепления не должны иметь видимых повреждений и разрушений.

5.4.8 Рассеиватель не должен иметь трещин и сколов. Символы, наносимые на рассеиватели, должны распознаваться с расстояния не менее 50 м.

5.4.9 Отражатель не должен иметь разрушений и коррозии, вызывающих появление зон пониженной яркости, различимых с расстояния 50 м.

5.4.10 Опасные для движения участки местных дорог, проходящие по мостам и путепроводам, должны быть оборудованы ограждениями в соответствии с ГОСТ 26804, ГОСТ Р 52289, СП 34.13330 и СП 78.13330.

5.4.11 Ограждения должны быть очищены от грязи и окрашены в соответствии с ГОСТ Р 51256. Не требуют окраски оцинкованные поверхности ограждений.

5.4.12 Не допускаются к эксплуатации железобетонные стойки и балки ограждений с раскрытой сеткой трещин, сколами бетона до арматуры, металлические деформированные стойки, компенсаторы и продольные элементы, а деревянные стойки и балки - с механическими повреждениями или уменьшенным расчетным поперечным сечением.

5.4.13 Отдельные бортовые камни подлежат замене, если их открытая поверхность имеет разрушения более чем на 20% площади или на поверхности имеются сколы глубиной более 3,0 см.

5.4.14 Не допускается отклонение бортового камня от его проектного положения.

5.4.15 Не допускается несоответствие высоты ограждений нормам.

5.4.16 Оцинкованные металлические ограждения должны быть оборудованы световозвращающими элементами в соответствии с ГОСТ Р 50971.

5.4.17 Перильные ограждения тротуаров должны иметь высоту не менее 110 см.

5.4.18 Перила должны быть очищены от грязи и окрашены.

5.4.19 Не допускается эксплуатация перильного ограждения с деформированными элементами и неполным перильным заполнением.

5.4.20 Сигнальные столбики и маяки следует устанавливать в соответствии с требованиями ГОСТ Р

52289.

5.4.21 Сигнальные столбики (ГОСТ Р 50970) не должны иметь видимых разрушений и деформаций и должны быть отчетливо видны в светлое время суток с расстояния не менее 100 м.

5.4.22 Допускается установка сигнальных пластмассовых столбиков с нанесением катофотных светоотражателей в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51256.

5.4.23 Поврежденные сигнальные столбики должны быть заменены в течение 5 сут после обнаружения повреждения.

5.4.24 Опоры дорожных знаков должны отвечать требованиям ГОСТ 25458 и ГОСТ 25459.

6. Оценка состояния внутрихозяйственных дорог

6.1. Общие положения

6.1.1 Работы по оценке состояния дорог и дорожных сооружений включают:

- ежедневные (или еженедельные) текущие осмотры;
- периодические (один раз в месяц или квартал) осмотры;
- сезонные осмотры, выполняемые в начале каждого текущего сезона или в конце предыдущего.

6.1.2 Для оценки состояния дорог допускается визуальный осмотр и обследование с помощью простейших мерных инструментов и видеосъемки, на основании которых ориентировочно могут быть выявлены и дифференцированы участки с различным транспортно-эксплуатационным состоянием, в первом приближении установлены виды и причины деформаций и разрушений, назначены ремонтно-восстановительные и профилактические мероприятия, определены объемы работ и требуемые затраты на ремонт и содержание.

6.1.3 Директивные сроки устранения дефектов в процессе эксплуатации местных дорог принимают по ГОСТ Р 50597.

6.2. Оценка состояния элементов внутрихозяйственных дорог

6.2.1 Визуальная оценка состояния обочин включает: проверку наличия колей и ям, мест застоя воды, наличия промоин, оползней грунта на прибровочной полосе, переноса грунта с обочин на проезжую часть, просадок или вспученных мест, наличие деформаций или разрушений поверхности слоев укрепления, целостность травяного покрова на неукрепленных или укрепленных несвязным материалом и травосеянием; проверку наличия просадок, разрушения покрытий укрепления, особенно в местах стыковки

- проезжей частью и прибровочной полосой, сохранность поперечных уклонов на укрепленных связными материалами. Характер деформаций, протяженность участков с отмеченными деформациями и их объем заносят в ведомость дефектов.

Здесь же приводят рекомендации о местах проведения инструментальных обследований.

6.2.2 Визуальная оценка состояния откосов включает:

объем и характер разрушения травяного покрова, наличие и объем оплывов и сплывов грунта, промоин, участков с оползневыми явлениями, обрушений грунта, выноса грунта из откоса на укрепленных травосеянием откосах; состояние конструкций укрепления, объем и вид деформаций и разрушений, определение эффективности использованного вида укрепления в данных грунтовых, гидрологических и климатических условиях на укрепленных различными материалами и конструкциями откосах.

6.2.3 Визуальная оценка состояния водоотводных сооружений включает оценку целостности устройств, степени сохранности заданных геометрических форм, конструкций укрепления, стоковой способности. При этом выявляются места застоя воды, заиливания, засорения или зарастания боковых канав травой и кустарником, места оползания откосов или их размыва, отсутствие необходимых водоотводных сооружений.

6.2.4 Визуальная оценка состояния дренажных устройств включает следующее: выявление мест засорения устьев оплывшим по откосу грунтом, выбоин и трещин в дренах, засорение полости дрен, оседание отдельных звеньев, засорение отстойников, разрушение вокруг них грунтовой обсыпки. Особо тщательно осматривают выпуски из всех водоотводных сооружений с целью обнаружения начальных стадий размыва грунтов.

6.2.5 Визуальную оценку состояния покрытия и дорожной одежды проводят в соответствии с таблицей 8.

Таблица 8 - Оценка состояния дорожной одежды

Состояние проезжей части	Коэффициент прочности $K_{пр}$
Без дефектов и отдельные трещины на расстоянии более 40 м	1,00
Отдельные трещины, расстояние между трещинами 20 - 40 м	0,98 - 1,00
То же, расстояние между соседними трещинами 10 - 20 м	0,95 - 0,98
Редкие трещины, расстояние между соседними трещинами 8 - 10 м	0,90 - 0,95
То же, 6 - 8 м	0,88 - 0,90
То же, 4 - 6 м	0,85 - 0,88
Частые трещины, расстояние между соседними трещинами 3 - 4 м	0,80 - 0,85
То же, 2 - 3 м	0,78 - 0,80
То же, 1 - 2 м	0,75 - 0,78
Сетка трещин при относительной площади, занимаемой сеткой, менее 30%	0,70 - 0,75
То же, от 30% до 60%	0,68 - 0,70
То же, от 60% до 90%	0,65 - 0,68
Искажение продольного микропрофиля и поперечного профиля (волны, колея)	
Просадки при относительной площади просадок до 20%	0,68 - 0,70
То же, от 20% до 50%	0,60 - 0,65
То же, более 50%	0,58 - 0,60
Проломы дорожной одежды при относительной площади проломов менее	0,55 - 0,58
10%	
То же, от 10% до 30%	0,60 - 0,65
То же, более 30%	0,58 - 0,60

6.3. Оценка состояния искусственных сооружений

6.3.1 Оценку состояния искусственных сооружений проводят по результатам текущего, периодического и специального осмотров.

6.3.2 Текущий осмотр включает визуальный осмотр всех элементов мостового перехода, включая конструкцию проезжей части и тротуаров, деформационные швы и сопряжения моста с насыпью, пролетные строения, опорные части и опоры, русло и регуляционные сооружения, конусы насыпи и подходы к мосту.

6.3.3 Текущий осмотр водопропускных труб включает визуальный осмотр состояния русла и лотков оголовков и звеньев труб, укрепления откосов насыпи и состояния проезжей части над трубой.

6.3.4 В процессе осмотра мостов и труб необходимо выявлять строительные и эксплуатационные дефекты с выделением требующих незамедлительного устранения. К числу дефектов, требующих незамедлительного устранения, относятся дефекты, снижающие грузоподъемность сооружения и безопасность движения.

Изменение размеров дефекта во времени выявляют путем сопоставления и анализа данных по двум и более осмотрам.

6.3.5 Периодический осмотр предполагает оценку общего состояния искусственных сооружений с выявлением дефектов, требующих устранения и причин их возникновения, составление перечня ремонтных работ и оценки качества текущих осмотров и устранения отмеченных недостатков.

В необходимых случаях выполняют контрольно-инструментальные измерения.

6.3.6 Текущие осмотры деревянных мостов, паромных переправ, наплавных мостов выполняют не реже одного раза в квартал, а железобетонных, бетонных и каменных мостов и труб - не реже одного раза в полугодие.

6.3.7 Специальный осмотр осуществляет специализированная организация, оснащенная соответствующими приборами и инструментом.

Специальные осмотры деревянных мостов выполняются один раз в три-четыре года, каменных, бетонных и железобетонных - один раз в 10 - 12 лет, а металлических - один раз в шесть - восемь лет.

6.4. Оценка состояния средств организации дорожного движения

6.4.1 При оценке состояния дорожных знаков выявляют их наличие в предусмотренных на схеме дислокации местах, механические повреждения стоек и щитков, наличие небольших обрывов или отслоений световозвращающей пленки от щитка

знака, проверяют прочность прикрепления щитка знака к стойке и степень загрязнения.

6.4.2 На дорожной разметке не должно быть следов грязи, и она должна быть хорошо видна в любое время суток.

6.4.3 Состояние разметки проверяют по степени ее износа в первую очередь на наиболее опасных участках (пересечения дорог, участки с ограниченной видимостью, подъемы и спуски, пешеходные переходы, железнодорожные переезды и др.).

6.4.4 Оценку работоспособности светофоров определяют по целостности линз, отражательной способности рассеивателей и видимости на расстоянии 50 м.

6.4.5 При оценке состояния дорожных ограждений проверяют их наличие, имеющиеся механические повреждения, надежность установки стоек и крепления всех элементов ограждений, степень загрязнения, в т.ч. светоотражателей, а также целостность бортового камня.

6.4.6 При оценке состояния элементов благоустройства внутрихозяйственных дорог (остановки, автопавильоны, площадки отдыха, видовые площадки, стоянки автомобилей и др.) выявляют поломки и другие дефекты, затрудняющие их эксплуатацию.

7. Организация дорожной службы

7.1. Задачи дорожной службы

7.1.1 В обязанности дорожной службы входит:

- обеспечение требуемого технического уровня и эксплуатационного состояния внутрихозяйственных дорог и дорожных сооружений, безопасности движения транспорта и пешеходов;
- организация работ по содержанию и ремонту и благоустройству дорог;
- содержание в постоянной исправности и обеспечение эффективного использования основных фондов, предназначенных для эксплуатации внутрихозяйственных дорог;
- принятие необходимых мер по предотвращению перерывов и ограничений движения, сезонных деформаций и разрушений дорог и искусственных сооружений, по ликвидации последствий стихийных бедствий, своевременной информации участников движения и заинтересованных организаций об условиях движения на дорогах;
- комплекс мероприятий по предупреждению преждевременного разрушения и износа проезжей части, земляного полотна, искусственных сооружений и обустройства внутрихозяйственных дорог, а также по сохранению их текущего транспортно-эксплуатационного состояния;
- осуществление учета интенсивности и состава движения.

7.1.2 Органы, осуществляющие управление внутрихозяйственными дорогами в целях обеспечения сохранности дорог:

- устанавливают начало и окончание периода временного ограничения движения на обслуживаемой сети внутрихозяйственных дорог в расчетный период (весной) года;
- оповещают через средства массовой информации заинтересованные предприятия, учреждения и частных лиц о порядке введения временного ограничения движения по обслуживаемой сети автомобильных дорог;
- организуют контроль за проездом транспортных средств, а также установкой необходимых дорожных знаков.

Ограничение движения не распространяется на автотранспортные средства, осуществляющие перевозки пассажиров, а также грузов, связанных с жизнеобеспечением соответствующих регионов, предотвращением или ликвидацией последствий чрезвычайных ситуаций.

7.1.3 С целью решения возложенных на дорожную службу задач необходимо своевременно выполнять комплекс работ по ремонту и содержанию внутрихозяйственных дорог, включающий:

- реконструкцию;
- капитальный ремонт;
- ремонт;
- содержание.

7.2. Структура дорожной службы

7.2.1 Ремонт и содержание местных дорог осуществляется дорожно-ремонтными участками (ДРУ), входящими в структуру дорожно-эксплуатационного управления (ДЭУ) муниципального района.

7.2.2 В задачи ДРУ входят систематически выполняемые работы, сезонные работы по содержанию дорог в течение года и работы по ремонту дорог и сооружений на них. Протяженность обслуживаемых ДРУ местных дорог может быть принята ориентировочно 50 км.

7.2.3 Сельские поселения в зависимости от протяженности внутрихозяйственных дорог условно разделяются на три группы:

- к I группе относятся сельские поселения, в границах которых сеть внутрихозяйственных дорог составляет 100 - 150 км;
- ко II группе относятся сельские поселения, в границах которых сеть внутрихозяйственных дорог составляет 50 - 100 км;
- к III группе относятся сельские поселения, в границах которых сеть внутрихозяйственных дорог составляет до 50 км. Таким образом, в сельских поселениях I группы должно быть 3 ед. ДРУ, в сельских поселениях II группы - 2 ед. ДРУ и в сельских поселениях III группы - 1 ед. ДРУ.

7.2.4 В зависимости от обслуживаемой протяженности дорог, типа дорожной одежды и погодно-климатических условий района комплектуется штат работников ДРУ и его техническая оснащенность.

7.2.5 Ориентировочно штат 1 ед. ДРУ должен включать:

- начальник;
- инженер - 1;
- техник - 1;
- механик - 1;
- электрик - 1;
- диспетчер - 1;
- рабочие - 3 - 5 человек.

7.2.6 Для осуществления производственной деятельности ДРУ должен иметь:

- административно-бытовой корпус;
- производственный корпус по ремонту и техническому обслуживанию дорожных машин и автомобилей;
- стоянки (холодные и теплые) на списочный состав парка машин;
- базы по приготовлению и хранению противогололедных химических материалов;
- склады.

7.2.7 Комплекс зданий ДРУ должен располагаться в населенном пункте с таким расчетом, чтобы расстояние до обслуживаемых дорог было наименьшим.

7.2.8 Для решения задач оперативного управления дорожно-ремонтными работами диспетчер ДРУ должен иметь постоянную связь со всеми машинистами дорожных машин, работающими на линии.

7.2.9 Для выполнения задач по ремонту и содержанию местных дорог ДРУ должен иметь парк дорожных машин.

7.2.10 Ориентировочно парк дорожных машин должен иметь следующий состав:

  - автомашина для перевозки рабочих и инвентаря - 1;
  - автогрейдер (средний) - 2. При высоте снежного покрова от 100 до 150 см требуется 3 автогрейдера,

- при высоте снежного покрова выше 150 см - 4 автогрейдера. Высота снежного покрова принимается по метеоданным региона;
  - комбинированная дорожная машина с навесным оборудованием (в числителе с бункером, в знаменателе - с цистерной - 1/1);
  - погрузчик с объемом ковша до 3 $м^3$ - 1;
  - трактор с навесным оборудованием (косилка, щетка, плужный снегоочиститель) - 1. При высоте снежного покрова от 100 до 150 см требуется 2 трактора с навесным оборудованием, а при высоте снежного покрова свыше 150 см - 3 трактора с навесным оборудованием;
  - вибротрамбовка - 1;
  - оборудование для мойки элементов обустройства дорог - 1;
  - бензокосилка - 2.

7.2.11 Структура дорожной службы и ее техническая оснащенность уточняются исходя из специфики района (протяженность и состояние сети дорог, интенсивности и состава движения, климатических условий региона, рельефа и других особенностей местности).

8. Ремонт и содержание земляного полотна

8.1. Капитальный ремонт земляного полотна и водоотвода

8.1.1 При капитальном ремонте земляного полотна и водоотвода выполняются следующие работы:

- увеличение высоты насыпи на подтопляемых и снегозаносимых участках;
- ликвидация пучинистых и оползневых участков с заменой грунтов (слабых, переувлажненных);
- устройство дренирующих и армирующих прослоек;
- устройство новых и восстановление существующих дренажей, системы водоотвода, осушительных каналов, берегозащитных и противоэрозионных сооружений;
- доведение при соответствующем обосновании геометрических параметров земляного полотна на отдельных участках до норм, соответствующих установленной категории ремонтируемой дороги (уширение, обеспечение видимости в плане и профиле, увеличение радиусов вертикальных кривых и кривых в плане, устройство виражей, изменение продольных уклонов);
- восстановление размытых и разрушенных участков, в том числе вследствие пучинообразования и оползневых явлений;
- уменьшение крутизны откосов насыпей и выемок с сопутствующими укрепительными работами, обеспечивающими устойчивость земляного полотна;
- раскрытие снегозаносимых выемок, устройство аккумуляционных полок, срезка откосов выемок для обеспечения видимости на кривых в плане;

- возведение и восстановление земляного полотна и системы водоотвода на пересечениях и примыканиях, автобусных остановках и площадках для стоянки и отдыха, для переходно-скоростных полос, на подъездных дорогах к объектам дорожно-ремонтной службы, историческим и достопримечательным местам, паромным переправам и другим объектам.

8.1.2 Изменение геометрических параметров земляного полотна осуществляется в рамках проекта на капитальный ремонт дороги (или ее участка). В процессе капитального ремонта, при необходимости, предусматривают смягчение продольного профиля, уположение откосов насыпи и выемок, поднятие высотных отметок, замена дренирующих устройств и т.д.

8.1.3 Увеличение высоты насыпи сопряжено с ее уширением. При выполнении работ по уширению с участков боковых резервов, подлежащих засыпке, обочин и откосов удаляют растительный грунт. При соответствующем технико-экономическом обосновании подлежит удалению также и дорожная одежда.

8.1.4 При увеличении высотных отметок насыпи выполняют работы по устройству капилляропрерывающих, водонепроницаемых, теплоизолирующих, защитных и других прослоек в зависимости от их необходимости, в том числе с использованием рулонных геосинтетических материалов.

8.1.5 Уширение насыпи производят послойно от основания с обязательной нарезкой на откосах уширяемой насыпи уступов или штроб для предотвращения сползания грунта с учетом его вида, высотных отметок и поперечного профиля, местных климатических и гидрологических условий. При выполнении работ по уширению применяют грунты, пригодные по своим показателям для укладки в насыпь уширения. На участках, где отмечены пучины, следует устранить причины их образования и использовать для уширения только дренирующие грунты.

8.1.6 Одновременно с уширением насыпи при поднятии ее высотных отметок, при устройстве переходно-скоростных полос на пересечениях и примыканиях, съездах и подъездах к площадкам остановки, стоянки автомобилей, отдыха, дополнительных полос проезжей части дороги для грузового движения выполняют работы по сохранению или улучшению работоспособности дренирующего слоя.

8.1.7 Для обеспечения одинаковой прочности существующей и уширяемой части насыпи грунт уширяемой части насыпи необходимо уплотнить до значений коэффициента уплотнения $K_y >= 1$, усилив ее различными армирующими прослойками из геосинтетических материалов, сеток, георешеток (особенно контактной зоны) и т.д. При уширении насыпи в условиях залегания в основании уширяемой части слабых грунтов осуществляют их осушение, при возможности выторфовывание с последующим армированием различными прослойками из геосинтетических материалов, георешеток и др.

8.1.8 Ликвидацию пучин выполняют путем частичной или полной замены грунта рабочего слоя, его укрепления различными материалами, дренирования согласно положениям нормативных документов на эти виды работ с последующим проведением мероприятий по предупреждению появления пучин. К числу этих мероприятий относятся увеличение высотных отметок насыпи, полная или частичная замена материала дренирующего слоя, замена или увеличение толщины морозозащитного слоя, применение геосинтетических теплоизолирующих материалов.

8.1.9 Для обеспечения долговременного непроявления пучинистых и оползневых явлений на отдельных участках дорог необходимо выявлять:

- местоположение участков;
- протяженность каждого пучинистого участка;
- состояние земляного полотна, покрытия и водоотводных устройств в пределах пучинистого участка с указанием характера и степени разрушения;
- рельеф местности, грунты земляного полотна, толщину отдельных слоев дорожной одежды, изменение уровня грунтовых вод в различные периоды года, глубину промерзания;
- поперечный профиль дороги с указанием уклонов обочин и откосов.

8.1.10 На участках, сложенных лессовыми, набухающими и просадочными грунтами, где отмечаются систематическое пучение или просадки грунтов, производят замену пучинистых грунтов непучинистыми на глубину промерзания, характерную для условий ремонтируемого участка, применяют решения по эффективному осушению грунтов.

8.1.11 При капитальном ремонте земляного полотна необходимо решать вопрос водоотведения и дренирования.

8.1.12 При сильном увлажнении грунтов земляного полотна, недостаточной эффективности работы дренирующего слоя требуемая прочность дорожной конструкции может быть достигнута путем осушения грунта, устройством прикромочного, подкюветного продольного дренажа, более совершенных конструкций, в т.ч. с использованием в качестве противозаиливающего элемента для обсыпок нетканых геосинтетических материалов.

8.1.13 При наличии деформаций на откосах высоких насыпей и глубоких выемок их устойчивость может быть повышена путем устройства дренажных скважин, сооружения местных дренажей для перехвата и отвода грунтовых вод.

8.1.14 Ликвидацию деформаций откосов в виде оползней со смещением значительных объемов грунта, обрушений и других разрушений, характерных для потери общей устойчивости, выполняют по специальным проектам, особенно, если разрушения затронули проезжую часть дороги. Для этого используются решения в виде уположения откосов, устройства грунтовых упорных берм, подпорных стенок, в т.ч. сооружаемых с использованием габионов каркасного типа, галерей и других удерживающих сооружений. На месте отмеченных разрушений, прежде всего, выполняют работы по обеспечению пропуска по дороге транспортных средств и недопущения дальнейшего разрушения насыпи (выемки).

8.1.15 При сплывах грунта поверхности откосов высоких насыпей и глубоких выемок целесообразно снижать крутизну откосов, осуществлять закрепление грунтов, устраивать защитные экраны из различных решетчатых конструкций, заполненных щебнем или грунтом, осушать грунт земляного полотна, организовывать сброс поверхностных вод с проезжей части, обочин.

8.1.16 На участках дорог, на которых предполагается образование значительных деформаций в виде обрушений, оползней и т.п. явлений, необходимо предусматривать различные предупреждающие мероприятия, в том числе повышение сцепления оползневой массы с ложем оползня с помощью шпон, свай, столбов, цементацию оползневых склонов и укрепление подошвы оползней устройством подпорных стенок, контрфорсов и других сооружений удерживающего вида.

8.1.17 На участках дорог, проходящих в горной местности, откосы которых сложены неустойчивыми горными породами (наличие камнепадов, осыпей, обвалов), необходимо выполнить работы по их раскрытию с уменьшением крутизны откосов, по искусственному обрушению отдельных зон, выступов с целью выравнивания поверхности и ликвидации потенциально обвальных мест. Все неустойчивые участки откосов рекомендуется покрывать металлической (пластиковой) сеткой с закреплением ее по контуру анкерами, укрепленными в скальном грунте.

8.1.18 При капитальном ремонте на основе проектов могут сооружаться подъездные пути и дороги к различным объектам обеспечения работ материалами, площадки для складирования материалов, временные объезды ремонтируемых участков и другие объекты обеспечения работ, которые по окончании работ должны быть рекультивированы.

8.2. Ремонт земляного полотна и водоотвода

8.2.1 В состав работ по ремонту земляного полотна и водоотводу входят:

- восстановление размытых и разрушенных участков, в том числе вследствие пучинообразования и оползневых явлений; очистка обвалов, оползней и селевых выносов;
- уменьшение крутизны откосов насыпей и выемок, засев травами откосов земляного полотна и резервов с проведением необходимых агротехнических мероприятий по созданию устойчивого дернового покрытия; укрепительные и другие работы, обеспечивающие устойчивость земляного полотна;
- поднятие небольших по протяженности участков земляного полотна на сырых или снегозаносимых местах, ликвидация небольших пучинистых участков;
- раскрытие снегозаносимых выемок, устройство аккумуляционных полок, срезка откосов выемок для обеспечения видимости на горизонтальных кривых и для размещения сбрасываемого снега, устройство грунтовых банкетов и берм для защиты откосов от размывов и для задержания приносимого снега;
- восстановление земляного полотна и водоотвода на пересечениях и примыканиях, площадках для остановки, стоянках автомобилей, подъездных дорогах к объектам дорожно-ремонтной службы, достопримечательным местам, паромным переправам и т.п.;
- сплошная прочистка водоотводных канав, устройство новых канав, укрепление стенок и дна канав на участках, подверженных размыву;
- исправление и восстановление дренажных, защитных и укрепительных устройств, водоотводных лотков, восстановление берегозащитных и противоэрозионных сооружений;
- подсыпка и укрепление обочин;
- отвод в постоянное и временное пользование земель, необходимых для обеспечения работ по ремонту дороги.

8.2.2 Ремонт земляного полотна и водоотвода осуществляется комплексно по всем элементам или выборочно при сохраненной целостности части из них в соответствии с проектом или на основе ведомости дефектов при ограниченном объеме работ.

8.2.3 Ремонт земляного полотна и водоотвода в отличие от капитального ремонта осуществляется, как правило, на участках небольшой протяженности.

Характер деформаций и разрушений, также способы их ликвидации и материалы, используемые для этого, аналогичны, как и для капитального ремонта.

Принципиальное отличие ремонта от капитального ремонта состоит в устранении дефектов, небольших по объему и разбросанных по сети местных дорог, в неудобных местах, а также работ, не связанных непосредственно с капитальным ремонтом (прочистка водоотводных канав, мелкий ремонт оголовков труб, бортового камня на искусственных сооружениях, укрепление обочин и отвод в постоянное и временное пользование земель, необходимых для обеспечения работ по ремонту дороги).

8.3. Содержание земляного полотна и водоотвода весной, летом и осенью

8.3.1 Основные задачи содержания земляного полотна по периодам года:

- в весенний период - недопущение переувлажнения грунтов земляного полотна талыми и грунтовыми водами;
- в летний период - выполнение работ по очистке и восстановлению дефектов водоотводных устройств, обочин и откосов;
- в осенний период - проведение работ по защите грунтов земляного полотна от избыточного увлажнения.

8.3.2 В состав работ по содержанию земляного полотна, полосы отвода и водоотвода входит:

- систематическое поддержание полосы отвода, обочин, откосов и разделительных полос в чистоте и порядке; очистка от мусора и посторонних предметов, планировка; скашивание травы и вырубка кустарника с уборкой порубочных остатков; ликвидация нежелательной растительности химическим способом; очистка обочин от пыли и грязи;
    - систематическое поддержание в работоспособном состоянии системы водоотвода; прочистка и профилирование кюветов и водоотводных канав, устранение дефектов их укреплений; прочистка дренажных устройств, подводящих и отводящих русел у мостов и труб, быстротоков, перепадов и т.д.;
    - исправление повреждений и планировка откосов насыпей и выемок (с добавлением при необходимости грунта);
    - подсыпка, срезка, планирование и уплотнение неукрепленных обочин; устранение деформаций и повреждений на укрепленных обочинах;
    - ликвидация съездов и въездов в неустановленных местах, устройство и профилирование летних тракторных путей;
    - выполнение мероприятий по обеспечению охраны природной среды;
    - установление и обозначение придорожных полос автомобильных дорог.

8.3.3 Для уменьшения количества проникающих с проезжей части и обочин талых вод, а также улучшения условий оттаивания мерзлых грунтов и отвода воды в весенний период (до начала интенсивного таяния), снег и лед с проезжей части и обочин, а по возможности с откосов должен быть удален. По осям всех водоотводных канав на внешней границе полосы отвода в снегу до уровня грунта устраивают прорези-водоотводы шириной не менее 0,5 - 0,7 м. В этот же период производят работы по очистке от снега и льда водопропускных сооружений (трубы, малые мосты), устьев дренажей, открытых лотков и трубчатых дрен.

8.3.4 На пучинистых участках в весенний период следует особенно тщательно выполнять работы по обеспечению быстрого

отвода талых вод. Дорожно-эксплуатационная служба не должна допускать их застой у устьев водопропускных сооружений, на проезжей части, обочинах, водоотводных канавках (кюветах), своевременно удаляя затрудняющие сток мелкие препятствия и разрушения. Дополнительно на неукрепленных или укрепленных несвязными материалами обочинах устраивают поперечные дренажные прорези шириной 0,25 - 0,5 м, обеспечивающие быстрый отвод воды при оттаивании промерзшего грунта под дорожной одеждой и на обочинах.

Прорези выполняют на глубину дорожной одежды в шахматном порядке с расстоянием между ними не более 4 м, придавая дну прорези уклон не менее 40%. На уклонах прорези выполняют в сторону низовых вертикальных отметок под углом к оси дороги 10° - 20°. Участки, на которых устраивают прорези, для обеспечения безопасности движения необходимо ограждать соответствующими дорожными знаками. После просыхания грунта прорези должны быть засыпаны материалом, использованным при укреплении обочин, или дренирующим грунтом при неукрепленных обочинах, и уплотнены до требуемых норм. После выполнения всех работ дорожные знаки должны быть удалены.

8.3.5 На откосах выемок, имеющих выход грунтовых вод, необходимо производить очистку их поверхности от снега с удалением его за пределы выемки.

8.3.6 В конце весеннего периода по мере просыхания грунта следует производить очистку водоотводных сооружений и дренаж от посторонних предметов и грязи, спустить оставшуюся в резервах и водоотводных канавках (кюветах) воду, заделать промоины, исправить бровки земляного полотна, спланировать неукрепленные обочины и поврежденные участки откосов с уборкой небольших оползней, обвалов, селевых выносов. На участках с поврежденным дерновым покровом в благоприятные агротехнические сроки необходимо осуществить посев трав.

8.3.7 В летний период следует производить очистку от посторонних предметов резервов, откосов и обочин, утюжку и профилировку (при необходимости) летних и тракторных путей, грунтовых объездов в местах производства на проезжей части дороги ремонтных работ, уход за укрепительными и защитными сооружениями. В этот период производят: планировку неукрепленных обочин, заделку отдельных поврежденных слоев укрепления, планировку отдельных участков неукрепленных и восстановление отдельных разрушенных мест укрепленных откосов, прочистку отдельных участков лотков, водотоков, водоотводных канав с обеспечением продольного уклона дна не менее 5%, восстанавливают мелкие повреждения дренажных устройств и др., окашивание травы на обочинах, откосах и резервах, вырубку кустарника. Для предупреждения засорения смежных полей землепользователей работы по окашиванию, особенно сорных трав, выполняют заблаговременно до наступления периода их цветения. В таких местах необходим посев культурных трав.

8.3.8 В осенний период для обеспечения минимального увлажнения грунтов атмосферными осадками и снижения степени их переувлажнения весной следующего года необходимо выполнять систематическую очистку устьев водопропускных устройств и водоотводных канав (кюветов) от посторонних предметов и грязи, осуществлять предзимнюю планировку летних и тракторных путей, неукрепленных обочин. В сложных грунтовых и климатических условиях, особенно на пучиноопасных участках, ограничивают заезд автомобилей на неукрепленные обочины. В этот период, как и весной, дорожная служба должна принимать меры по недопущению использования полосы отвода для прогона и выгона скота.

9. Ремонт и содержание дорожных одежд

9.1. Капитальный ремонт дорожных одежд

9.1.1 Основной задачей содержания дорожных одежд является систематический уход, поддержание и повышение транспортно- эксплуатационных качеств покрытия и содержание его в чистоте и порядке. Характер и объем работ по содержанию зависят от периода года, типа покрытия и конструкции дорожной одежды.

9.1.2 В состав работ по капитальному ремонту дорожных одежд входят:

- усиление дорожных одежд с исправлением продольных и поперечных неровностей, укладкой дополнительных слоев основания и покрытия (в том числе с использованием армирующих, изолирующих, дренирующих и других материалов);
- устройство более совершенных типов покрытий с использованием существующих дорожных одежд в качестве основания; перекрытие изношенных цементобетонных покрытий слоями из цементобетона или асфальтобетона;
- уширение дорожной одежды до норм, соответствующих категории ремонтируемой дороги;
- устройство вновь бордюров и укрепительных полос по краям усовершенствованных покрытий;
- устройство вновь дорожных одежд в местах исправления и перестройки земляного полотна, на пересечениях и примыканиях, разворотных площадках, на тротуарах, пешеходных и велосипедных дорожках, отдельных переездах, съездах, подъездных дорогах к объектам дорожно-ремонтной службы, на объездах ремонтируемых дорог и подъездных дорогах к паромным переправам;
- ликвидация колей глубиной более 45 мм с заменой нестабильных слоев дорожной одежды методами фрезерования и регенерации на ширину полос наката или на всю ширину покрытия с укладкой одного или нескольких слоев сдвигоустойчивого асфальтобетона (ГОСТ 9128);
- сплошное перемощение мостовых с полной или частичной заменой песчаного основания.

Кроме того, в качестве сопутствующих работ в состав работ по капитальному ремонту могут входить:

- изыскание и освоение резервов грунта и месторождений местных каменных материалов для производства ремонтных работ, устройство подъездных дорог к различным объектам; устройство площадок для складирования дорожно-строительных материалов, устройство и ликвидация временных объездов ремонтируемых участков, а также ликвидация объездов участков дорог, разрушенных стихийными бедствиями;
- природоохранные мероприятия, рекультивация временной полосы отвода, рекультивация земель, ранее занятых под карьерами, резервами, объездными дорогами, ненужными участками дорог, дорожными сооружениями и производственными объектами и др.

9.1.3 Усиление дорожной одежды осуществляется в том случае, когда ее прочность по результатам диагностики ниже требуемой.

Усиление дорожной одежды сопровождается исправлением продольных и поперечных неровностей и поперечных уклонов проезжей части. Самым распространенным и простым способом усиления является перекрытие старого покрытия новым слоем асфальтобетона. Наибольший эффект при этом способе усиления может быть достигнут при использовании армирующих прослоек из геосинтетических нетканых материалов, геосеток. Прослойки в зависимости от вида деформаций и типа дорожной

одежды укладывают на границе старого и нового покрытия с предварительной подготовкой и очисткой ремонтируемого покрытия с заделкой трещин или между слоями покрытия устраиваемого усиления.

9.1.4 Выравнивающий слой и слой усиления можно устраивать из влажных органо-минеральных смесей (ВОМС) или эмульсионно-минеральных смесей (ЭМС) (холодная технология) (ГОСТ 30491).

Слои из ВОМС пластичны и более устойчивы к отраженному растрескиванию и поэтому предпочтительны для использования в I - II климатических зонах. Толщина слоя из ВОМС должна быть не менее 3 см.

9.1.5 В случае потери несущей способности основания наиболее эффективным способом восстановления требуемой прочности дорожной одежды является фрезерование старого покрытия и основания с одновременным добавлением органических или неорганических вяжущих. Технология холодного восстановления дорожных одежд позволяет получить готовый участок дороги протяженностью 1 км, шириной, соответствующей ширине грунтосмесительной машины, за 10 ч.

Такая технология может быть использована и для повышения прочности грунтовых дорог, что позволит обеспечить проезжаемость в весенний период.

9.1.6 При уширении проезжей части на величину, в два раза меньшую ширины обочины, вдоль кромки покрытия подготавливают корыто с вертикальными стенками на глубину до низа дополнительного слоя основания (дренирующего или морозозащитного). Дну корыта придают поперечный уклон 30 60‰ в сторону бровки для обеспечения водоотвода из основания дорожной одежды. При устройстве краевых укрепительных полос применяют специальные траншеекопатели и приспособления к машинам, в том числе навесные и прицепные плуги, специальные накладки на отвал автогрейдера или бульдозера.

9.1.7 При необходимости уширения проезжей части на величину, равную ширине обочин или несколько меньше ее, сначала срезают и удаляют в сторону дерновой покров, в т.ч. и с откосов (если он имеется), затем послойно и остальную часть земляного полотна на требуемую глубину, используя срезаемый грунт на уширение.

При нарушении существующего укрепления обочин его выполняют вновь с учетом категории ремонтируемой дороги, характеристик движения, грунтовых и климатических условий.

9.1.8 Глубина выборки под устройство новой дорожной одежды определяется ее требуемой толщиной, а также состоянием уширяемой дорожной конструкции. При удовлетворительном состоянии покрытия выборку материалов выполняют до уровня верхней поверхности дренирующего слоя уширяемой конструкции.

9.1.9 При уширении участков дорог с недостаточной прочностью выборку материалов выполняют на всю глубину, а грунтов на уширяемой части существующего земляного полотна - на 0,1 - 0,4 м ниже поверхности существующего земляного полотна.

При наличии значительных повреждений и разрушений покрытия (сетка трещин площадью более 30%, просадки и проломы на площади более 10%), значительном ослаблении дорожной конструкции ($K_{пр}$ < 0,75), наличии переувлажненных, пучинистых грунтов в рабочем слое земляного полотна выборку грунтов выполняют на 0,5 - 0,6 м ниже поверхности существующего земляного полотна с последующей заменой на песчаные грунты с $K_ф$ >= 2 м/сут.

9.1.10 Для достижения равнопрочности (или повышения прочности) дорожных конструкций при уширении целесообразно применять конструктивные решения по уширению дорожных одежд с использованием в качестве защитных, армирующих, дренирующих прослоек геосинтетических материалов, сеток, геопластиков и георешеток пространственного типа.

9.1.11 При потере несущей способности дорожной конструкции с цементобетонным покрытием, или когда восстановление ровности нецелесообразно из-за многочисленных повреждений поверхности и разрушения швов, производят перекрытие слоями из асфальтобетона.

9.1.12 Капитальный ремонт дорожных одежд переходного типа осуществляют в случае потери прочности или необходимости устройства более совершенного типа покрытия. В первом случае старое покрытие вскирковывают, добавляют новый материал, профилируют и укатывают. Во втором случае старое покрытие вскирковывают, профилируют, укатывают и используют в качестве основания.

9.2. Капитальный ремонт элементов обустройства дорог, пересечений и примыканий и технических средств регулирования дорожного движения

Капитальный ремонт вышеперечисленных объектов включает:

- устройство вновь недостающих остановочных и посадочных площадок и автопавильонов на автобусных остановках, туалетов, площадок для остановки или стоянки автомобилей;
- устройство переходно-скоростных полос и разделительных островков на съездах и въездах, пересечениях и примыканиях, на автобусных остановках, устройство аварийных улавливающих съездов (карманов) на затяжных спусках;
- устройство пешеходных переходов, тротуаров, пешеходных и велосипедных дорожек;
- переустройство существующих пересечений и примыканий в одном уровне в более совершенные узлы в одном уровне;
- устройство электроосвещения на отдельных участках дорог, мостах, путепроводах и паромных переправах;
- устройство (монтаж) новых и переустройство существующих средств организации и регулирования движения на пересечениях автомобильных дорог с автомобильными и железными дорогами;
- нанесение постоянной разметки после капитального ремонта.

9.3. Ремонт дорожных одежд

9.3.1 Ремонт дорожных одежд включает:

- устройство поверхностной обработки, защитных слоев и слоев износа на всех типах дорожных

одежд;

- ликвидацию колей глубиной до 45 мм и других неровностей методами поверхностного фрезерования, укладку нового слоя покрытия или поверхностную обработку;

- восстановление бордюров по краям усовершенствованных покрытий, фрезерование и устройство покрытий из битумоминеральных смесей на укрепительных полосах и обочинах;
- замену, подъемку и выравнивание плит цементобетонных покрытий, нарезку продольных или поперечных бороздок на цементобетонных покрытиях;
- перемощение отдельных участков мостовых с заменой основания;
- восстановление профиля и усиление щебеночных, гравийных и грунтовых улучшенных дорог с добавлением щебеночных или гравийных материалов в необходимом объеме.

9.3.2 На асфальтобетонных и других черных покрытиях слой износа и сцепные свойства восстанавливают способами поверхностной обработки. Перед устройством поверхностной обработки покрытие очищают от пыли и грязи, устраняют имеющиеся повреждения (выбоины, просадки, наплывы, широкие трещины, колейность и др.), восстанавливают ровность путем разравнивания в необходимых местах новой асфальтобетонной смеси.

9.3.3 На внутрихозяйственных дорогах целесообразна одиночная обработка, при которой на очищенное от пыли и грязи и отремонтированное покрытие разливают органическое вяжущее в объеме 0,5-0,7 л/м^2 (ГОСТ 22245) с последующим распределением щебня фракции 10 - 15 мм в количестве 1,2 - 1,4 м^3 на 100 м^2 покрытия и его укаткой. При применении необработанного щебня нормы розлива битума повышают на 20%.

9.3.4 На цементобетонных покрытиях необходимо устраивать двойную поверхностную обработку. Двойная поверхностная обработка предусматривает розлив битума в два приема (первый розлив в объеме 1,1 - 1,3 л/м^2, второй розлив 0,6 - 0,8 л/м^2) с распределением после каждого розлива щебня (первая россыпь щебня фракции 15 - 20 мм в количестве 1,3 - 1,5 м^3/100 м^2; вторая россыпь щебня фракции 5 - 10 мм в количестве 0,9 - 1,1 м^3/100 м^2) и его укатки.

9.3.5 Для предотвращения появления на асфальтобетонных слоях, устраиваемых на цементобетонном покрытии, отраженных трещин над швами и трещинами укладывают прослойки из нетканых геотекстильных материалов, различных геосеток.

9.3.6 Движение транспорта открывается после укатки щебня. Первые 10 дней ограничивается скорость движения до 40 км/ч с регулированием движения по ширине проезжей части. В первые три дня ежедневно проводится удаление неприжившегося щебня (капроновыми щетками).

9.3.7 На дорогах с переходными и низшими типами дорожных одежд с целью улучшения ровности покрытия (после дождей в весенний и осенний периоды) осуществляют профилирование покрытия, устраняют отдельные выбоины, колеи и просадки с добавлением щебня, гравия в необходимом количестве.

Первое профилирование проводят ранней весной (после таяния снега), в результате чего ликвидируются колеи, и выравнивается поперечный профиль.

Второе профилирование выполняют в конце весеннего (влажного) периода для ликвидации вновь образовавшихся деформаций и окончательного выравнивания покрытия.

В летний период профилирование производят после дождей по мере необходимости.

Осенью профилирование производят с таким расчетом, чтобы покрытие при эксплуатации зимой было ровное, без колей и поперечных волн.

9.3.8 В весенний период производят очистку проезжей части от грязи, снежной или ледяной корки по мере их таяния. Очистку покрытия производят в течение 3 - 5 дней после освобождения дороги от основной массы снега и льда, пока грязь не засохла и легко удаляется автогрейдером.

9.3.9 Наиболее эффективным способом борьбы с пылью на дорожных покрытиях (гравийных, щебеночных, грунтовых, улучшенных и др.) является обработка их обеспыливающими материалами, обеспечивающая уменьшение износа, сохранение первоначальной ровности, снижение загрязнения атмосферы, улучшение условий движения автомобилей и санитарно-гигиенического состояния прилегающих к дорогам населенных пунктов и объектов сельскохозяйственного производства.

9.4. Ремонт элементов обустройства дорог, пересечений и примыканий и технических средств регулирования дорожного движения

Ремонт вышеперечисленных объектов включает:

-восстановление и установка вновь недостающих дорожных знаков и табло индивидуального проектирования;

- восстановление существующих остановочных, посадочных площадок и автопавильонов на автобусных остановках, туалетов, площадок для остановки или стоянки автомобилей;
- восстановление пешеходных переходов и ремонт тротуаров, пешеходных и велосипедных дорожек;
- устройство виражей на опасных для движения кривых;
- архитектурно-художественное оформление обустройства и благоустройства дорог и их отдельных участков, развязок, площадок отдыха, автобусных остановок, смотровых площадок и других объектов;
- восстановление электроосвещения на отдельных участках дорог, мостах, путепроводах и паромных переправах;
- нанесение временной разметки на период ремонта, удаление временной разметки и нанесение постоянной после завершения ремонта.

9.5. Содержание дорожных одежд

9.5.1 Основной задачей содержания дорожных одежд является:

- очистка дорожных покрытий от мусора, пыли и грязи, уборка посторонних предметов, устранение скользкости, вызванной выпотеванием битума;
- устранение мелких деформаций и повреждений (заделка выбоин, просадок и др.), исправление кромок (бордюров) на всех типах покрытий, заливка трещин на асфальтобетонных и цементобетонных покрытиях, восстановление и заполнение

деформационных швов в цементобетонных покрытиях;

- ремонт сколов и обломов плит цементобетонных покрытий, замена, подъемка и выравнивание отдельных плит; защита цементобетонных покрытий от поверхностных разрушений;
- устройство защитных слоев из эмульсионно-минеральных смесей на участках шелушения и выкрашивания асфальтобетонных и цементобетонных покрытий;
- ликвидация колей глубиной до 30 мм путем укладки двух слоев эмульсионно-минеральной смеси или поверхностной обработки по полосам наката шириной до 0,8 м; частичное фрезерование или срезка гребней выпора и неровностей по колеям с заполнением колей черным щебнем или асфальтобетоном и устройством защитного слоя из эмульсионно-минеральной смеси на всю ширину покрытия;
- остановка и предупреждение развития трещин и сетки трещин устройством изолирующего слоя мелкозернистой поверхностной обработки локальными картами;
- восстановление изношенных верхних слоев асфальтобетонных покрытий и укладка их вновь на отдельных небольших по протяженности (до 20 м) участках дороги;
- исправление профиля щебеночных и гравийных покрытий с добавлением щебня или гравия; профилировка грунтовых и грунтовых улучшенных дорог, восстановление профиля и улучшение их проезжей части щебнем, гравием, шлаком и другими материалами;
- обеспыливание дорог;
- уход за участками дорог с пучинистыми и слабыми грунтами.

9.5.2 В весенний период, до начала интенсивного таяния с проезжей части и обочин должен быть удален снег и лед. После просыхания покрытие тщательно очищают от грязи, пыли и противогололедных материалов с использованием различных средств механизации работ.

9.5.3 В период наибольшего переувлажнения земляного полотна ограничивают движение автомобилей большой грузоподъемности, снижают скорость или полностью закрывают проезд, переводя его на специально подготовленные объезды.

9.5.4 Весной, с момента наступления теплой и устойчивой погоды, необходимо ликвидировать мелкие повреждения в виде выбоин и трещин. С этой целью, как правило, производят обрубку кромок выбоины с приданием ей прямолинейного очертания, очистку ее от остатков асфальтобетона и грязи, подгрунтовку дна и кромок выбоины, заполнение ее ремонтным материалом (например, асфальтобетоном) и уплотнение.

9.5.5 Наиболее надежным методом ремонта выбоин является заделка их литой асфальтобетонной смесью. Эта смесь отличается от обычной асфальтобетонной смеси повышенным содержанием минерального порошка (20% - 24%) и битума (9% - 10%) марки БНД 40/60. Содержание щебня - 40% - 45%. При температуре укладки 200 °С - 220 °С смесь имеет литую консистенцию, что исключает необходимость ее уплотнения. К месту работ смесь доставляют специальными машинами с обогреваемой емкостью и выливают в подготовленную карту. После остывания смеси до 50 °С - 60 °С на отремонтированном участке открывают движение.

9.6. Содержание элементов обустройства дорог, пересечений и примыканий и технических средств регулирования дорожного движения

Содержание вышеперечисленных объектов включает:

- уход за знаками, замена поврежденных и установка вновь недостающих дорожных знаков;
- удаление отслужившей, восстановление изношенной и нанесение вновь вертикальной и горизонтальной разметки, в том числе на элементах искусственных сооружений;
- исправление и замена поврежденных и морально устаревших, а также установка вновь недостающих дорожных ограждений и направляющих устройств;
- содержание в чистоте и порядке автобусных остановок, пешеходных переходов, площадок отдыха, исправление отдельных повреждений элементов архитектурно-художественного оформления дорог, надлежащий уход за этими элементами;
- установка и содержание в чистоте и порядке беседок, скамеек и др.; обустройство источников питьевой воды и артезианских колодцев, содержание их в чистоте и порядке;
- окраска обстановки и элементов обустройства дорог, содержание их в чистоте и порядке;
- оборудование и содержание объездов разрушенных, подтопляемых, наледных и заносимых участков дорог, закрываемых для движения мостов;
- содержание включенных в балансовую стоимость автомобильных дорог и дорожных сооружений линий электроосвещения дорог, мостов, путепроводов, транспортных развязок, паромных переправ и других сооружений, замена ламп и светильников, вышедших из строя, проводов, кабелей и других элементов электроосвещения;
- содержание включенных в балансовую стоимость автомобильной дороги и дорожных сооружений светофорных объектов;
- содержание включенных в балансовую стоимость автомобильных дорог и дорожных сооружений пунктов весового контроля.

10. Ремонт и содержание искусственных сооружений

10.1. Капитальный ремонт искусственных сооружений

10.1.1 Капитальный ремонт включает:

- предпроектное обследование сооружения с предложениями по его восстановлению;

- составление проекта капитального ремонта;
- подготовку необходимой документации для проведения работ (на стадии подготовки к строительным работам); обустройство строительной площадки;
- строительные и монтажные работы в полном объеме;
- приемку сооружения после капитального ремонта в эксплуатацию.

Разработку проекта и выполнение строительно-монтажных работ должна осуществлять специализированная организация.

10.1.2 Капитальный ремонт мостового полотна предусматривает его замену с усилением (при необходимости) плиты проезжей части и продольных швов и омоноличивания плит.

При полном износе мостового полотна (разрушении одежды и гидроизоляции, деформационных швов и т.д.) разбирают полностью старую конструкцию до плиты и затем восстанавливают все элементы с доведением параметров мостового полотна до значений, соответствующих показателям категории дороги.

Если в железобетонных пролетных строениях обнаружены протечки (сталактиты) с разрушением продольных швов омоноличивания между балками с оголением арматуры, перед восстановлением дорожной одежды производят замену поврежденных швов с вырубкой старого бетона. Новый бетон принимается соответствующим по прочности классу, но не ниже В25. При наличии сильной коррозии металла усиливают армирование швов с очисткой от ржавчины старой арматуры.

Усиление всей плиты проезжей части производят в случае неудовлетворительного ее состояния, необходимости повышения ее грузоподъемности или уширения ездового полотна.

10.1.3 Восстановление мостового полотна предусматривает устройство новой гидроизоляции, всех слоев дорожной одежды и смену водоотвода, устройство деформационных швов и тротуаров (вместе с перилами и ограждениями безопасности), а также зоны сопряжения сооружения с насыпью (в случае отсутствия конструкции сопряжения с переходными плитами или их разрушения).

10.1.4 При разработке проекта уширения моста необходимо максимально использовать существующие конструкции, предусматривая удаление их из состава сооружения лишь в том случае, если доказана невозможность их дальнейшего использования при измененном режиме эксплуатации.

В случае необходимости предусматривают усиление отдельных элементов или сооружения в целом.

Опоры с фундаментами, имеющими недопустимые осадки, крены, сдвиги, размывы или другие деформации, могут быть использованы при уширении и усилении мостов только при условии их перестройки. Как правило, нельзя использовать существующие опоры без их усиления при залегании в основании плывунов, заторфованных грунтов.

10.1.5 При капитальном ремонте водопропускных труб производят перестройку или замену изношенных основных частей или всей конструкции в целом, а также их устройство на автомобильной дороге в местах с необеспеченным водоотводом.

Замена малых мостов на водопропускные трубы допускается на водотоках при отсутствии на них ледохода и карчехода, а также вероятности возникновения селей. В случае возможного образования наледи разрешается только применение прямоугольных железобетонных труб с массивными стенками и отверстием не менее 3 м шириной и 2 м высотой в комплексе с постоянными противоналедными сооружениями. В зависимости от размеров водотока применяют одно- и многоочковые трубы.

10.1.6 Водопропускные трубы перестраивают при их разрушении или крупных многочисленных повреждениях конструкций (сквозные трещины в бетоне и металле звеньев и др.), деформации трубы, раскрытии швов с нарушением изоляции (разрыве) или просадке грунта по длине трубы, а также в случае несоответствия отверстия трубы фактическому расходу воды. При уширении дороги производят удлинение труб.

Для восстановления труб рекомендуется применять типовые сборные конструкции из железобетонных звеньев с отверстиями от 1,0 - 1,5 м и более.

При этом рекомендуют звенья длиной 2 - 3 м, а с применением предварительно-напряженной арматуры - до 4 - 5 м.

- зависимости от грунтовых условий звенья труб укладывают на щебеночно-песчаную подушку (бесфундаментные трубы) или на фундамент из сборного или монолитного железобетона.

10.2. Ремонт искусственных сооружений

10.2.1 Потребность в работах по ремонту возникает при накоплении в элементах сооружения дефектов и повреждений, вызвавших их износ более 30%, и необходимости ограничения условий движения по искусственному сооружению.

Все работы по ремонту выполняются на основе проектно-сметной документации, которая разрабатывается по результатам обследования сооружения.

Разработку проекта и выполнение строительно-монтажных работ должна осуществлять специализированная организация.

10.2.2 Ремонту подвергаются элементы мостового полотна, пролетных строений и опор, фундаментов и регуляционных сооружений. Среди других искусственных сооружений при ремонте восстанавливают дорожные водопропускные трубы, а также наплавные мосты и паромные переправы.

10.2.3 При ремонте мостовых сооружений обязательно восстанавливают поврежденные, а в случае их отсутствия устраивают смотровые приспособления, а также проходы, люки, лестницы, перила для обеспечения доступа к элементам сооружения (балкам, аркам, опорным частям и др.).

10.2.4 В состав работ по ремонту:

- мостов с железобетонными пролетными строениями включают усиление или замену отдельных изношенных балок, диафрагм и других элементов, уширение пролетного строения без увеличения числа полос движения по мостовому сооружению, изменение статической системы пролетных строений, изменение или восстановление связей между главными несущими конструкциями.

При ремонте пролетных строений производят восстановление всей поверхности бетона и кладки плиты и балок, поверхности стоек и ригелей надарочных конструкций и арок, поверхности сводов и других несущих элементов: устраняют глубокие сколы

и обширные трещины в бетоне, коррозию открытой арматуры с предотвращением дальнейшего ее развития на глубину более толщины защитного слоя при карбонизации бетона. Работа включает зачистку поверхностей от грязи и масел (и других вредных наслоений) и нанесение защиты в виде торкретбетона и полимерных покрытий из синтетических материалов;

- железобетонных, бетонных и каменных опор мостов включают усиление или восстановление тела массивных опор и фундаментов, усиление стоечных, свайно-стоечных и других подобных опор, а также их замену на новые без остановки или с прекращением движения.

При ремонте массивных опор устраняют все повреждения с восстановлением поверхности до первоначального состояния конструкции;

- деревянных мостов включают замену настила проезжей части, замену имеющих дефекты досок нижнего настила, поперечины и прогоны. Новые доски нижнего настила укладывают с зазором 2 см для проветривания, а доски верхнего настила прибивают плотно друг к другу. Стыки досок перекрывают на всю ширину проезжей части стальной полосой шириной 100 мм, прикрепляемой к настилу на болтах, заменяют элементы конструкции, имеющие сколы, трещины, смятие и другие механические повреждения и снижающие ее прочность. В случае снижения несущей способности древесины от загнивания более чем на 25%, а также при ее внутреннем загнивании, производят замену элемента. Шпонки, колодки и подушки при загнивании заменяют.

Ремонт прогонов производят одновременно с ремонтом проезжей части. Перекосы и наклоны в многоярусных прогонах устраняют одновременно с усилением связей между ними и подтяжкой болтов. В качестве предупредительной меры поперечные связи усиливают постановкой дополнительных распорных крестов;

- водопропускных труб включают перекладку или замену звеньев труб, герметизацию стыков между звеньями труб полимерными материалами, швов в местах примыкания открылок к оголовкам и отмостке, заделку цементно-песчаной смесью в местах вымывания грунта;

- наплавных мостов и паромных переправ включают полную замену настила (или устройство нового асфальтобетонного покрытия) на проезжей части и тротуарах наплавных мостов, на переходных пролетах и причалах, на грузовой палубе и площадках для пассажиров паромов. Одновременно производится замена перил, ограждений и колесоотбойных брусьев, восстановление тротуаров на наплавных мостах, паромах, причалах и переходных пролетах, а также на подходах в зоне ожидания автотранспорта и сопряжении переходных пролетов с насыпями подходов.

Несущие конструкции проезжей части наплавных мостов и грузовых палуб паромов, а также несущие элементы пролетных строений, опор и причалов восстанавливают путем замены или усиления отдельных деталей.

При ремонте металлических (деревянных) плавсредств производят замену или усиление части обшивки и элементов набора корпуса плавсредств, а в железобетонных понтонах и дебаркадерах выполняется заделка повреждений корпуса. В случае необходимости производят устройство специального ледового подкрепления корпуса плавсредств наплавных мостов и паромных переправ.

10.3. Содержание искусственных сооружений

10.3.1 Основной задачей содержания мостового полотна и несущих конструкций является поддержание безопасности и удобства движения по сооружению в течение всего периода его эксплуатации, а также выполнение мероприятий по предупреждению повреждений элементов сооружения.

10.3.2 Содержание искусственных сооружений предусматривает надзор и уход за сооружениями и прилегающей непосредственно к ним территорией (подмостовое пространство и подходы), а также включает профилактические и планово-предупредительные работы (ППР), устраняющие на ранней стадии износ сооружений.

10.3.3 К работам по уходу за искусственными сооружениями относят:

- очистку элементов мостового полотна и несущих конструкций всех искусственных сооружений, а также водоотводных лотков и труб от грязи, пыли, снега, льда и посторонних предметов;

- скалывание льда у опор и ледорезов, натирку катков графитом, смазку пружин и механизмов деформационных швов, подтягивание болтов при их ослаблении;

- пропуск ледохода, паводковых вод, предупредительные работы по защите мостов и труб от наводнений, заторов, размыва опор, наледей, пожаров и других стихийных бедствий;

- обслуживание паромных переправ - регулирование высоты причалов, загрузка, перемещение и разгрузка паромов, уход за механизмами и конструкциями паромных переправ;

- обслуживание наплавных и разводных мостов - сборка и разборка сезонных мостов, разводка и наводка мостов, уход за подъемными и разводными механизмами, а также наплавными средствами и надстройками;

- организацию безопасного и бесперебойного движения по мостовым сооружениям и под ними;

- технический учет мостов, труб и других искусственных сооружений.

10.3.4 К профилактическим работам относятся:

- на мостовом полотне - исправление отдельных секций или элементов перил и ограждающих устройств, тротуаров, съемных элементов деформационных швов, замена мастики в швах (ГОСТ 15836), ямочный ремонт покрытия, восстановление слоев покрытия вдоль деформационных швов и на тротуарах, исправление водоотводных трубок, устранение просадок в местах сопряжения моста с насыпью путем добавления грунта или асфальтобетона, устранение мелких повреждений отдельных элементов балочной клетки и др.;

- на металлических конструкциях - зачистка, шпатлевка и подкраска отдельных мест или участков элементов, подтяжка одиночных болтов;

- на бетонных, железобетонных и каменных конструкциях - устранение одиночных раковин и трещин в материале, приварка одиночных металлических накладок к закладным деталям в местах их отсутствия, локальное исправление (восстановление) защитного слоя или кладки, заделка швов в кладке;

- на деревянных конструкциях - очистка от продуктов гнили элементов, антисептирование и окраска отдельных узлов элементов, установка подкладок и прокладок, заделка зазоров и щелей, устройство водозащитных козырьков, замена

обшивки свайных опор и ледорезов, борьба с пучением грунта около свай, замена отдельных досок настила, тротуара, колесоотбойного бруса и деталей и узлов моста;

- на опорных частях - подтяжка болтов, окраска, устройство защитных коробов и замена съемных отдельных деталей без подъемки пролетных строений;
- на водопропускных трубах - заделка щелей и трещин, заполнение швов, выравнивание лотков труб и русла около них, устранение просадок под трубами и размыва откосов насыпи, локальное исправление укреплений насыпи у труб;
- на наплавных мостах и паромных переправах - исправление локальных повреждений обшивки плавсредств, надстройки и соединений, исправление такелажа, окраска деталей.

10.3.5 Планово-предупредительные работы (ППР) в зависимости от степени износа элементов осуществляют с периодичностью 10 - 15 лет и при износе элементов до 25% - 30%, когда несущая способность сооружения практически не снижена. К ним относятся работы:

  - на мостовом полотне - замена покрытия с устройством соответствующих уклонов для стока воды, локальное восстановление гидроизоляции на полосах вдоль тротуаров или деформационных швов на ширине 1 - 1,5 м, восстановление водоотвода путем замены поврежденных лотков и трубок для отвода воды с сооружения, восстановление дренажа в зонах примыкания дорожной одежды к деформационным швам и тротуарам, восстановление зоны сопряжения моста с насыпью с перекладкой (или без) отдельных переходных плит и восстановлением насыпи, восстановление или замена (полная или частичная) деформационных швов на проезжей части и тротуарах, восстановление или замена (частично или по всей длине) отдельно блоков и плит тротуаров, ограждений безопасности, перил;

- на пролетных строениях - гидрофобизация или окраска поверхности отдельных наиболее часто подверженных коррозии элементов, восстановление отдельных узлов элементов пролетных строений при их повреждении (проломы в плите, глубокие обширные сколы бетона с оголением арматуры в балках, диафрагмах, разрушение защитного слоя на части длины элемента), восстановление одиночных стыков и узлов с их усилением (путем развития сечения с применением железобетона, металла и т.д.). На деревянных конструкциях - усиление или частичная замена элементов проезжей части, отдельных прогонов и тротуаров, сплошное антисептирование методом пропитки элементов, подтяжка тяжей в узлах ферм и др.;
  - на опорных частях - замена опорных частей или их выправка с подъемкой пролетных строений;
  - на опорах - замена подферменников, отдельных блоков кладки, восстановление или усиление отдельных узлов конструкции опор, восстановление защитного покрытия (торкретирование), усиление элементов стоечных опор, обустройство опор для их осмотра и ремонта.

10.3.6 В состав работ по содержанию:

- мостового полотна входят - в летнее время регулярная очистка от мусора, грязи и посторонних предметов. Особое внимание уделяют поддержанию в чистоте водоотводных устройств, деформационных швов и ограждений;
- в зимнее время очистка проезжей части и тротуаров от снега и льда, посыпка песком, топливным шлаком или щебнем мелких фракций при гололеде. Применение хлористых солей и других химических соединений, агрессивных к бетону, не разрешается;
- очистка от мусора и посторонних предметов подферменных площадок и опорных частей, а также мест конструкций, расположенных под водоотводными устройствами и деформационными швами. Для отвода воды с конструкций горизонтальным поверхностям придают уклоны, устраивают сливы. Резиновые опорные части необходимо защищать от смачивания их водой и загрязнения веществами, содержащими жир, масло и другие вредные примеси, а также от воздействия прямых солнечных лучей;
- очистка бордюров и ограждающих конструкций от грязи и отслоившихся частиц бетона и покраска этих мест полимерной краской. Очистку стоек, амортизаторов и планок барьерных металлических ограждений выполняют промывкой с использованием щеток;
- промывка водоотводных лотков, устранение наплывов и трещин, отдельных выбоин и просадок в зоне шва, заливка швов наполненного типа мастикой, подтягивание пружин в швах со скользящими листами;
- удаление волн и наплывов, образующихся в асфальтобетонном покрытии в зоне шва;
- замена мастики в швах;
- заделка трещин в асфальтобетонном покрытии и заливка швов мастикой;
- удаление сколов в бетонном покрытии и заделка трещин полимерными материалами. При повреждении бетона у швов на больших участках для ремонта применяют цементобетонные смеси на быстротвердеющем цементе (БТЦ) - марки 400 - 500 или портландцементе марки 500 - 600;
- подтягивание пружин в металлических деформационных швах. Для этого предварительно очищают скользящие листы и пазы, в которых перемещаются листы, от грязи и мусора, продувают щели между скользящим листом и стальным окаймлением, кромки шва, откручивают крышку обоймы, а затем затягивают обжимной болт пружины до момента появления контакта скользящего листа с окаймлением, восстанавливают смазку пружины, укладывают герметизирующую уплотнительную резиновую шайбу и завинчивают крышку;
- выправляют поврежденные направляющие планки барьерного ограждения при прогибах до 20 см и длине деформированного участка до 4 м на месте. Поврежденные амортизаторы, стойки и сильно деформированные планки снимают, исправляют и затем устанавливают на место. При прогибах стоек более 1/10 высоты и смятии амортизаторов более 15 см их заменяют;
- железобетонных, бетонных и каменных мостовых сооружений входят выявление таких внешних дефектов, как трещины и сколы бетона, коррозия и повреждения арматуры, а также визуальная оценка состояния материала.

Очистка горизонтальных поверхностей конструкций с промывкой их струей воды. Особенно тщательно следят за чистотой зон опирания пролетных строений (подферменные участки опор, подферменники и опорные части). На путепроводах регулярно промывают поверхности опор. Металлические катковые, балансирные и тангенциальные опорные части промывают струей воды, окрашивают или смазывают, удалив предварительно старую загрязненную смазку. Трущиеся поверхности натирают

графитом. Резиновые опорные части (а также конструкции из других искусственных материалов) защищают от прямых солнечных лучей, например, щитами;

- металлических конструкций пролетных строений и опор входят очистка несущих элементов конструкции от мусора, грязи, снега, льда и других посторонних предметов, удаление воды с элементов конструкций с целью предупреждения появления и развития деформаций, разрушения отдельных узлов и деталей, коррозии металла.

Особое внимание обращают на места потенциально возможной коррозии металла, проверяют состояние основного металла и соединений (трещины в металле и сварке, ослабление болтов и заклепок и др.), состояние элементов (искривления, деформирование и пр.), следят за чистотой конструкций, осуществляют смазку опорных частей;

- деревянных мостов входят - очистка конструкций от грязи и гнили и устранение ослаблений болтов и тяжей, устранение мелких дефектов элементов конструкций, обеспечение мостов противопожарными средствами в зависимости от местных условий.

Для выявления гнили элементы периодически осматривают, остукивая их и, при необходимости, просверливая буравом для выявления состояния древесины внутри. Загниванию подвержены, прежде всего, места сопряжения поперечин с прогонами и нижним настилом, опорные узлы, врубки, участки сваи в зоне переменной влажности и др.

При поверхностном загнивании со сваи, прогонов и других элементов на глубину до 10 см стесывают гниль, а очищенный участок покрывают антисептической пастой.

Для уменьшения увлажнения древесины все щели, неплотности в элементах и сопряжениях после очистки шпатлюют антисептическими пастами. В отдельных случаях в местах расположения втопленных болтов, чтобы ликвидировать пазухи, допускается делать стеску бревен;

- водопропускных труб входят предупреждение и устранение дефектов в насыпи и проезжей части над трубами и непосредственно в самих трубах, устранение мелких повреждений.

При содержании водопропускных труб необходимо поддерживать состояние конструкций и материала, стыков и соединений защитных покрытий и гидроизоляции, а также состояние насыпи и укреплений откосов, оголовков труб, русла на входе и выходе труб.

Водопропускные трубы очищают летом от мусора и ила, а зимой от снега и льда. Работы производят вручную скребками, механизированным способом или с помощью гидромонитора. Гидромонитором трубы очищают сначала с низовой стороны, освобождая русло и трубу от мусора и ила, а затем производят окончательную промывку, направляя струю в трубу с верховой стороны.

На зимний период все трубы следует закрывать на входе и выходе хворостяными матами, щитами для предотвращения проникания внутрь трубы снега. На водотоках в щитах оставляют отверстия на случай оттепелей.

Русло на подходе к трубе необходимо спрямлять, а дно и берега укреплять каменной наброской, в т.ч. с использованием в основании геосинтетических материалов. При наличии размыва берегов в зоне растекания потока за трубой необходимо выполнять их укрепление. Подводящие и отводящие русла на выходе из трубы регулярно очищают от наносов и посторонних предметов.

При появлении небольших затухающих осадок или смещения звеньев труб дефектные швы заделывают, а лоток трубы выравнивают бетоном. Щели между звеньями в швах заделывают просмоленной паклей, а затем жестким цементным раствором;

- наплавных мостов и паромных переправ входят ежедневный осмотр всех конструкций, сопряжений, механизмов и устройств для разводки, подъема переходных пролетов и причалов, креплений буксиров, швартовых устройств, навигационных знаков, плавсредств и их внутренних помещений, а также ежесменные осмотры должностными лицами обслуживающего персонала вверенных им частей, конструкций и плавсредств с выявлением дефектов, повреждений плавсредств,

- постоянное наблюдение за состоянием якорных и других закреплений наплавных мостов, плавучих причалов, направляющих тросов, креплений, паромов к тросам и буксиров к паромам, подтягивание якорных тросов и тросов закреплений,

- регулярная очистка от грязи проезжей части и тротуаров наплавных мостов, грузовых палуб и площадок для пассажиров паромов, переходных пролетов и конструкций пролетных строений, наблюдение за состоянием отвода воды с конструкций,

- проветривание в сухую погоду внутренних помещений плавсредств, откачка появляющейся воды,

- смазка направляющих роликов и блоков тросов для перемещения паромов и разводки наплавных мостов,

- техническое обслуживание двигателей, рулевых устройств и механизмов буксирных катеров и теплоходов, а также лебедок, механизмов для разводки наплавных мостов, подъема переходных пролетов,

- подтягивание болтовых соединений, подбивка скоб деревянных конструкций, регулировка элементов сопряжений,

- регулирование высотного положения причалов и переходных пролетов, разводка, сводка, сезонная разборка и наводка наплавных мостов;

- уход за настройками плавсредств, спасательными средствами, навигационными знаками, семафорами и средствами регулирования движением, павильонами и помещениями для ожидания пассажиров.

10.3.7 К числу профилактических работ на паромных переправах и наплавных мостах, не требующих прекращения работы переправы в целом или отдельных технических средств в составе переправы, относятся:

- восстановление на проезжей части элементов искусственной шероховатости металлических покрытий, замена отдельных досок настилов и локальный ремонт покрытий проезжей части и тротуаров наплавных мостов, переходных пролетов и причалов, грузовой палубы и площадок для пассажиров паромов;

- устранение просадок в местах сопряжения переходных пролетов с подходами;

- восстановление или замена отдельных секций или участков перил, ограждений, колесоотбойных брусьев на наплавных мостах, паромах, причалах и подходах (в зоне ожидания автотранспорта), шлагбаумов, устанавливаемых перед въездом

на переправу;

- замена обшивки свайных опор переходных частей и причалов, ледорезов;
- очистка от гнили, устранение повреждений, антисептирование и окраска отдельных деревянных элементов пролетных строений наплавных мостов на отдельных плавучих опорах, переходных пролетов и причалов;
- устранение отдельных раковин и трещин, локальное восстановление защитного слоя железобетонных элементов пролетных строений и причалов, надводной части железобетонных понтонов и дебаркадеров;
- замена отдельных поперечин, простых прогонов, замена или правка отдельных связей;
- зачистка, шпатлевка и подкраска отдельных элементов и участков надстроек и надводного борта плавсредств;
- замена швартовых цепей, якорных и направляющих тросов и тросов закреплений, а также креплений тросов к плавучим опорам, паромам и берегам, креплений буксиров к паромам;
- исправление и замена такелажа, сигнальных (семафорных) мачт, навигационных знаков и огней;
- мелкий ремонт двигателей буксирных теплоходов и катеров, лебедок, пожарных и осушительных насосов;
- устранение локальных повреждений обшивки плавсредств и их течи, локальных повреждений надстроек, отдельных узлов и систем плавсредств, причалов, сопряжений и переходных трапов, а также мелкие ремонтные работы во внутренних помещениях плавсредств.

10.3.8 При планово-предупредительных работах (ППР) все мероприятия могут проводиться при ограничении или запрещении движения через переправу. Сюда входят:

- полная замена настила или устройство нового асфальтобетонного покрытия на проезжей части и тротуарах наплавных мостов, переходных пролетов и причалов, на грузовой палубе и площадках для пассажиров паромов;
- полная замена перил, ограждений и колесоотбойных брусьев на наплавных мостах, паромах, причалах и переходных пролетах, подходах в зоне ожидания автотранспорта, восстановление тротуаров на наплавных мостах, на сопряжении пролетов с насыпями подходов, балочной клетки;
- сплошная окраска металлических конструкций, корпусов и надстроек плавсредств, полное антисептирование и окраска деревянных конструкций, устройство или полное восстановление защитных покрытий, устранение многочисленных раковин и трещин на бетонных и железобетонных конструкциях;
- замена и усиление части обшивки и отдельных элементов набора корпуса плавсредств, заделка повреждений корпуса железобетонных понтонов и дебаркадеров;
- ремонт главных двигателей, устройств и систем буксирных теплоходов и катеров, самоходных паромов;
- восстановление поврежденных отдельных балок пролетных строений, замена связей и опорных частей.

10.3.9 При содержании переправ с приближением холодов организуют постоянное наблюдение за режимом реки.

При появлении на реке шуги систематически скалывают лед с бортов плавучих опор и судов, тросов и якорных канатов. Днища плавсредств очищают путем протаскивания стального троса. Для предохранения якорных канатов от перерезания льдом на них надевают отрезки металлических труб или короба, сколоченные из трех досок.

11. Содержание дорог в зимний период

11.1. Общие положения

11.1.1 Основная задача дорожной службы в зимний период состоит в обеспечении непрерывного и безопасного движения автомобилей по дорогам.

11.1.2 В состав работ по содержанию дорог в зимний период входит:

- защита дорог от снежных заносов;
- очистка от снега проезжей части и обочин в период снегопадов;
- предупреждение и ликвидация зимней скользкости дороги и искусственных сооружений.

11.2. Защита дорог от снежных заносов

11.2.1 С целью повышения эффективности содержания дорог в зимний период необходимо в максимальной степени использовать средства защиты от снегозаносимости: снегозащитные лесные полосы, снегозадерживающие заборы, аккумуляционные полки в выемках, переносные щиты, сетки из полимерных материалов, снегозащитные устройства из снега (валы, траншеи), ограждения из местных материалов.

11.2.2 С этой целью дорожная служба обязана в процессе эксплуатации дороги выявлять заносимые места, устанавливать причины снежных заносов и намечать соответствующие меры по защите от снегозаносимости.

11.2.3 Целесообразные области применения различных снегозадерживающих устройств:

- снегозащитные лесные полосы для защиты любых снегозаносимых участков с объемом снегоприноса более 25 м^3/м;
- снегозадерживающие заборы для защиты сильнозаносимых мест с объемом снегоприноса 100 – 200 м^3/м;
- дополнительные (аккумуляционные полки) в выемках и полувыемках. Расчетный объем снегоприноса 10 - 20 м^3/м;
- переносные щиты в различных условиях, исключая участки с очень интенсивными и продолжительными метелями. Расчетный объем снегоприноса 20 - 90 м^3/м;
- снегозащитные устройства из снега (снежные траншеи, валы) кроме сильнозаносимых мест во всех случаях, когда

снежный покров позволяет их применять. Расчетный объем снегоприноса для однорядных траншей 10 м^3/м;

- сетки из полимерных материалов кроме защиты сильнозаносимых участков. Расчетный объем снегоприноса 10 - 75 м^3/м.

11.2.4 Наиболее простым и экономичным средством защиты от снегозаносимости в сельской местности являются щиты (временные средства снегозащиты) и снежные валы или траншеи.

11.2.5 Временные средства снегозащиты устанавливают сплошной линией, параллельно заносимому участку дороги. В местах перехода из выемки в насыпь и при преобладании ветров, дующих под острыми углами к оси дороги, ставят короткие звенья снегозащиты через 60 м перпендикулярно к основной линии снегозащитных устройств с таким расчетом, чтобы концы этих звеньев подходили к бровке земляного полотна не ближе чем на 10 м.

11.2.6 Переносные щиты размещают на расстоянии не ближе 30 м от бровки земляного полотна в один - три ряда. При установке в один ряд линия защиты высотой 1,5 м рассчитана на объем снегоприноса до 70 м^3/м, а высотой 2,0 м на объем до 90 м^3/м без перестановки. При многократной перестановке щитов на вершину снежного вала снегоемкость защиты из планочных щитов возрастает в два раза и более.

11.2.7 Для обеспечения возможности перестановки щиты устанавливают вертикально и фиксируют в верхней части к заранее установленным кольям (шаг установки кольев должен соответствовать длине щита). Перестановку на вершину снежного вала или перестановку по кольям производят, когда:

- высота снежного вала с наветренной стороны достигает уровня 2/3 высоты щита или толщина снежного покрова с подветренной стороны достигает 0,5 м.

Перестановку щитов выполняют по признаку, который наступает раньше.

11.2.8 В районах с длительными и интенсивными метелями, во время которых перестановка щитов затруднена, щитовые линии ставят в два, три ряда и более. Расстояние между рядами принимают равным 30 высотам щита, причем первый, ближний к дороге ряд, ставят на расстоянии 20 высот щита от бровки земляного полотна.

11.2.9 При объемах снегоприноса до 75 м^3/м рекомендуется применять сетки на полимерной основе с просветностью 50% - 70%. Расстояние от места установки сеток до бровки земляного полотна составляет 30 высот защитной линии.

11.2.10 В районах с интенсивными метелями (при объемах снегоприноса до 120 м^3/м) целесообразно применять устройства с изменяющейся просветностью, плотность конструкции которых увеличивается пропорционально силе ветра при метели. Устройства с изменяющейся просветностью высотой 2,0 м размещают на расстоянии 40 м от бровки земляного полотна и параллельно дороге.

11.2.11 Снежные траншеи и валы из снега могут применяться при толщине снежного покрова более 0,2 м в качестве самостоятельного средства защиты на внутрихозяйственных дорогах. Допускается устройство не менее трех траншей, прокладываемых параллельно на расстоянии 30 м от бровки земляного полотна или линии защиты, эффективность действия которой следует увеличить. Расстояние между отдельными траншеями должно составлять 8 - 15 м.

11.3. Очистка дорог от снега

11.3.1 Очистку автомобильных дорог от снега производят специальными снегоочистительными машинами.

11.3.2 Основным видом мероприятий по очистке дорог от снега является патрульная снегоочистка, которая производится периодическими проходами плужных и плужно-щеточных снегоочистителей по закрепленному участку в течение всей метели или снегопада.

11.3.3 Патрульная снегоочистка производится одиночными плужно-щеточными автомобилями или отрядом плужно-щеточных автомобилей, движущихся уступом с интервалом 30 - 60 м с перемещением снега от оси дороги к обочине.

Предельная толщина слоя снега при очистке следующими снегоочистительными машинами:

Одноотвальный плужный снегоочиститель
на автомобильном шасси ..... 0,3/0,7 м
То же, с боковым отвалом ..... 0,3 м
То же, со средним ножом ..... 0,3 м
Двухотвальный плужный снегоочиститель на автомобильномшасси ..... 0,4/0,8 м
Двухотвальный снегоочиститель на шасси трактора .... 1,0/1,2 м
Шнекороторные и фрезернороторные
Снегоочистители ..... 1,5 м
Автогрейдеры ..... 0,6 м
Бульдозеры ..... 1,0 м
Валоразбрасыватели ..... 1,5 м

Примечание - В числителе толщина слоя снега при полной ширине захвата, в знаменателе - при неполной.

11.3.4 Снегоочистку автомобильных дорог в местах локального накопления снега (ограждения, направляющие столбики, возвышающиеся бордюры и т.п.) производят звеном, состоящим из плужных снегоочистителей, автогрейдера и роторного снегоочистителя. При этом автогрейдер сдвигает формируемый плужными снегоочистителями вал от ограждений или бордюров в сторону проезжей части на минимальное расстояние, а замыкающий звено роторный снегоочиститель отбрасывает его за пределы земляного полотна. Окончательная уборка снега из-под ограждений производится после завершения патрульной снегоочистки средствами малой механизации или вручную. На прямых участках дороги, проходящих по лесному массиву, удаление снега за барьерным ограждением не производится до весеннего периода.

11.3.5 Снегоочистка путепроводов и мостовых переходов производится с использованием шнековых и шнекороторных снегоочистителей, осуществляющих погрузку убираемого снега в автомобили-самосвалы. Убранный снег транспортируется в специально отведенные места складирования (снегосвалки).

11.3.6 На участках дорог, проходящих по косогорам (в полунасыпи или в полунасыпи-полувыемке), снегоочистку рекомендуется начинать со стороны верхового откоса и перемещать снег последовательными проходами в сторону низового откоса.

11.3.7 Снегоочистку пунктов весового контроля, пунктов учета интенсивности движения, автобусных остановок, тротуаров и пешеходных дорожек осуществляют средствами малой механизации или вручную после завершения работ по снегоочистке проезжей части. При этом удаление снега с отдельных элементов весов и датчиков, вмонтированных в покрытие проезжей части, целесообразно производить сжатым воздухом, используя для этой цели передвижные компрессорные установки.

11.4. Борьба с зимней скользкостью

11.4.1 Мероприятия по предотвращению и ликвидации зимней скользкости включают:

- обработку образовавшегося ледяного или снежно-ледяного слоя противогололедными химическими веществами;
- повышение шероховатости покрытия проезжей части путем распределения фрикционных материалов (песок, высевки, щебень, шлак);
- создание складов для хранения противогололедных материалов;
- бурение, обустройство и обслуживание скважин для добычи природных рассолов.

11.4.2 С целью предупреждения образования снежно-ледяных отложений распределение противогололедных химических материалов производится или превентивно (основываясь на метеопрогнозе) или непосредственно с момента начала снегопада (для предупреждения образования снежного наката).

Распределение противогололедных химических материалов во время снегопада позволяет сохранить выпадающий снег в рыхлом состоянии. После прекращения снегопада образовавшуюся на дороге снежную массу удаляют последовательными проходами плужно-щеточных снегоочистителей.

11.4.3 Не рекомендуется использование химических материалов для борьбы с зимней скользкостью при температурах ниже температуры замерзания растворов солей, образующихся при плавлении льда или снега.

11.4.4 При фрикционном способе борьбы с зимней скользкостью на дорогах, уровень содержания которых допускает образование снежного наката, или в случае, когда температура воздуха ниже предельно допустимой температуры, и по техническим условиям нельзя использовать имеющиеся в наличии чистые химические материалы, применяют пескосоляную смесь. Ее готовят на пескобазах путем смешения песка с кристаллической солью (чаще всего NaCl) в отношении от 90:10 до 80:20 (по массе, соответственно, песка и чистой соли).

Распределение пескосоляной смеси производится в количестве 350 г/м^2 и 175 г/м^2 при соотношении компонентов песка и соли, соответственно, 90:10 и 80:20.

11.4.5 На гравийных, щебеночных и грунтовых дорогах в качестве фрикционных материалов применяют песок, каменные высевки, щебень и шлак. Используемые материалы должны быть без примесей в виде глины или золы, а размер части фрикционного материала быть менее 5 мм.

11.4.6 С целью снижения коррозионного воздействия на транспортные средства, а также элементы искусственных сооружений, предпочтительнее использовать химические вещества, не вызывающие коррозию, или ингибированные материалы.

11.4.7 Для борьбы с зимней скользкостью на цементобетонных покрытиях допускается применять хлориды, но не ранее чем через год после завершения строительства, если эти покрытия построены из смеси с воздухововлекающими добавками, и спустя три года, если без них.

11.4.8 Борьбу с зимней скользкостью необходимо проводить, в первую очередь, на потенциально опасных участках: на подъемах и спусках с большими уклонами, в пределах населенных пунктов, на горизонтальных кривых малого радиуса, на участках с недостаточной видимостью в плане или профиле, на пересечениях в одном уровне, на мостах, путепроводах, эстакадах и подходах к ним, в местах остановки общественного транспорта.

11.4.9 Для предупреждения участников движения о скользком покрытии устанавливают временные знаки "Скользкая дорога".

11.4.10 Кроме распространенной соли NaCl, могут найти применение и местные противогололедные материалы (природные рассолы и другие материалы).

12. Охрана природной среды

12.1. Общие положения

12.1.1 В процессе выполнения капитального ремонта (а также ремонта) автомобильных дорог и искусственных сооружений необходимо соблюдать требования специальных природоохранных мероприятий в соответствии с положениями [6].

12.1.2 Основной задачей охраны природной среды при ремонте и содержании автомобильных дорог и искусственных сооружений на них является максимально возможное снижение наносимого природной среде ущерба за счет применения при производстве работ экологически безопасных материалов и технологий, а также выполнения специальных природоохранных мероприятий.

12.1.3 При ремонте и содержании автомобильных дорог и искусственных сооружений на них необходимо:

- обеспечить сохранение или улучшение существующего состояния почв в соответствии с ГОСТ 17.4.1.02, растительности и животного мира;
- обеспечить непосредственно после окончания ремонтных работ рекультивацию земель, временно используемых при строительстве внутрихозяйственных дорог;
- обеспечить повышение устойчивости земляного полотна на оползневых участках;
- осуществить защиту поверхностных и грунтовых вод от загрязнения дорожной пылью, горюче-смазочными материалами, обеспыливающими, противогололедными и другими химическими веществами в соответствии с ГОСТ 12.1.007;
- организовать выполнение мероприятий по предупреждению загрязнения атмосферного воздуха выбросами пыли и газов, а также защиту от шума и вибрации.

12.2. Охрана природной среды при проведении ремонтных работ на автомобильных дорогах и искусственных сооружениях

12.2.1 При составлении проектно-сметной документации и выполнении ремонтных работ рассматриваются мероприятия по минимальному изъятию земельных площадей и использованию природных ресурсов, сбережению сельскохозяйственных угодий (пашен), сохранению плодородного слоя почв и снижению экологической нагрузки при проведении работ по содержанию дорог в соответствии с [7] и [8]. Они также направлены на учет необходимости предотвращения загрязнения поверхности земли, водоемов и атмосферы, предупреждения возможности возникновения отрицательных гео- и гидрологических явлений, предотвращения эстетического ущерба и непосредственного уничтожения или ухудшения условий существования животных, птиц и растительности.

12.2.2 При проведении указанных работ используются земли несельскохозяйственного назначения или сельскохозяйственные угодья худшего качества. Из земель Рослесхоза используют, прежде всего, массивы, занятые кустарником и мелколесьем неценных пород (ГОСТ 17.5.3.02). При необходимости изъятия земель сельскохозяйственного назначения и земель Рослесхоза, покрытых лесом, принятые решения обосновываются технико-экономическими расчетами и сравнением возможных вариантов.

12.2.3 Нельзя приступать к производству работ на земельном участке до установления местными землеустроительными органами границ участка и выдачи документа, удостоверяющего право пользования землей.

12.2.4 Рекультивация нарушенных земель проводится, как правило, в два этапа: технический и биологический.

Технический этап предусматривает подготовку поверхности для производства основных работ:

- отвод поверхностных вод и осушение участков, расчистка поверхности от посторонних предметов;
- снятие растительного (почвенного) слоя в соответствии с ГОСТ 17.4.3.02, ГОСТ 17.5.3.06 и ГОСТ 17.4.2.02, транспортирование и укладка его в штабеля для хранения;
- разработка подстилающих пород и пород, пригодных для целей рекультивации (при разработке месторождений), транспортирование и укладка их в штабеля;
- планировка отработанных площадей и формирование откосов;
- распределение ранее снятого растительного грунта на спланированную поверхность.

12.2.5 Биологическая рекультивация сельскохозяйственных земель и лесных угодий предполагает восстановление плодородия нарушенных земель, создание растительного покрова, восстановление фауны. При биологической рекультивации территории для сельскохозяйственных целей производят внесение органических и минеральных удобрений, культивирование, орошение, посев многолетних трав и другие мероприятия.

Лесохозяйственное направление биологической рекультивации осуществляется с целью создания лесных насаждений, имеющих противоэрозионное или воздухоохранное назначение.

12.2.6 С целью сохранения и предупреждения загрязнения почв, водоемов и грунтовых вод осуществляется:

- организация системы поверхностного водоотвода, обеспечивающей сбор стока с покрытия и направление его на локальные очистные сооружения;
- устройство локальных очистных сооружений для очистки поверхностного стока перед сбросом его в водоем;
- устройство специальных площадок (снегосвалок) для временного складирования снега и льда, вывезенного с проезжей части дорог и мостов;
- рациональное расположение строительной площадки.

12.2.7 При прохождении дороги вблизи населенных пунктов, зон отдыха, больничных комплексов необходимо устраивать шумо- и пылезащитные экраны, барьеры и другие сооружения.

Шумозащитные сооружения на внутрихозяйственных дорогах применяют, когда допустимый уровень звука на территории превышает нормативные значения СП 51.13330.

12.2.8 Для снижения уровней звука на защищаемых от шума объектах применяют экраны и шумозащитные зеленые насаждения, которые располагают вдоль дороги.

12.2.9 Расчет конструкции искусственных экранов (снижение уровня звука, длина экрана, эффективная высота и другие параметры) выполняют в соответствии с СП 51.13330.

12.2.10 При применении защиты от шума зеленых насаждений снижение уровня звука в дБА полосами зеленых насаждений принимают по таблице 9.

Посадка полос зеленых насаждений выполняется с обеспечением плотного примыкания крон деревьев между собой и заполнением пространства под кронами до поверхности земли кустарниками.

Таблица 9 - Зависимость уровня звука от ширины лесонасаждений

Полоса зеленых насаждений	Ширина полосы, м	Снижение уровня звука, дБ
Однорядная при шахматной посадке деревьев внутриполосы	10 - 15	4- 5
	16 - 20	5- 8
Двухрядная при расстояниях между рядами 3 м; рядыаналогичны однорядной посадке	26 - 30	10- 12
Примечание - Высоту деревьев следует принимать не менее 5 - 8 м. Для снижения загазованности территорий населенных пунктов, прилегающих к существующим автомобильным дорогам, проводят мероприятия по обеспечению проветриваемости дорог, равномерности движения автомобилей, устройству различных защитных экранов.		

12.2.11 Для защиты окружающей местности, поверхностных и грунтовых вод от загрязнения пылью, бытовыми отходами, горюче-смазочными и другими материалами предусматривается:

- устройство покрытий. Требования к устройствам покрытий, исключающих пылеобразование, в первую очередь, на участках дорог, проходящих в непосредственной близости от больниц, санаториев, зон отдыха, водоохранных зон, через земельные угодья, где пыль снижает урожайность или качество сельскохозяйственных культур, приведены в [9] и [10];

- возведение достаточного количества площадок для стоянок автомобилей и мест отдыха, предъявляя повышенные требования к их санитарно-гигиеническому обустройству и оборудованию.

Нельзя устраивать площадки для стоянки автомобилей в пределах водоохранной зоны.

12.2.12 В целях сохранения животного мира в местах с установившимися путями миграции животных предусматривают мероприятия по предотвращению их появления на автомобильных дорогах и устраивают специальные переходы для их пропуска.

12.3. Охрана природной среды при содержании автомобильных дорог и искусственных сооружений

12.3.1 При проведении работ по содержанию не следует использовать химические противогололедные и обеспыливающие материалы, отрицательно влияющие на урожайность полей и окружающую среду.

Количество распределяемых за зиму противогололедных материалов на основе хлористых солей не допускается: для II дорожно-климатической зоны 2 кг/м^2 покрытия, для III - 1 кг/м^2.

При борьбе с зимней скользкостью на дорогах и улицах предпочтение следует отдавать профилактическому способу, особенно при проведении работ ранней весной.

С этой целью на мостовых переходах целесообразно верхний слой покрытия устраивать с антигололедными свойствами.

При этом количество обеспыливающих материалов за один прием составляет не более 1,5 кг/м^2.

12.3.2 Твердые хлористые соли, используемые для борьбы с зимней скользкостью и обеспыливания, рекомендуется хранить в закрытых складах, имеющих твердые полы и дренажную систему с системой водоочистки.

12.3.3 Материал, поступающий в твердом виде "навалом", лучше хранить в складах бункерного или силосного типа. Допускается хранить соли в буртах на специальных площадках с асфальто- или цементобетонным покрытием. По периметру таких площадок устраивают ливневую канализацию; в исключительных случаях создают укрепленный ровик для сбора и отвода воды в водосборный колодец и последующей ее очистки. Для защиты от атмосферных осадков бурты соли укрывают специальными тентами из полиэтиленовой пленки или другого прочного водонепроницаемого материала.

12.3.4 Растворы солей, природные рассолы, жидкие технические лигносульфонаты хранят в стальных или бетонных закрытых резервуарах, исключающих попадание материалов в почвы и грунты. Хранилища не располагают в водоохранной зоне и ближе 300 м от источников водоснабжения.

12.3.5 При эксплуатации хранилищ жидких противогололедных и обеспыливающих материалов ежедневно, особенно в экстремальных погодных условиях, контролируют уровень материала и при обнаружении утечки срочно ее устраняют.

12.3.6 Для уменьшения отрицательного воздействия на почву и придорожную растительность противогололедных и обеспыливающих химических веществ рабочие органы специальных распределительных машин тщательно регулируют, обеспечивая защиту от попадания химических реагентов за пределы проезжей части при строгом контроле норм их распределения.

12.3.7 На железобетонных и металлических мостах для борьбы с зимней скользкостью не рекомендуется использовать противогололедные материалы, содержащие хлориды. При этом снежно-ледяные отложения вывозят за пределы мостового перехода на специально отведенные площадки (снегосвалки).

12.3.8 При наличии на мостовом переходе системы отвода и очистки поверхностного стока осуществляют работы по их содержанию. Они заключаются в регулярной очистке дождеприемников, лотков и коллекторов от наносов и посторонних предметов. Содержание локальных очистных сооружений осуществляется в соответствии с проектным регламентом выполнения работ по эксплуатации очистного сооружения. Оно заключается в периодической очистке камер отстойников от осадка, замене наполнителей фильтров и вывозе осадка и материала наполнителей для последующей утилизации или захоронения на специально отведенных полигонах, имеющих соответствующие лицензии.

12.3.9 При появлении около автомобильных дорог первых признаков засоления почв следует применять гипсование, известкование, промывку или другие мероприятия.

12.3.10 При борьбе с зимней скользкостью и обеспыливании не рекомендуется использовать материалы и отходы промышленности без разрешения специализированных организаций.

12.3.11 Все источники питьевой воды (родники, колодцы и т.п.), расположенные около автомобильных дорог, необходимо постоянно поддерживать в чистоте и порядке. Не реже одного раза в год следует проводить контроль качества воды с привлечением для этой цели органов Минздрава России.

12.3.12 Для защиты почвенного и растительного покрова придорожной полосы от загрязнения бытовым мусором вдоль дорог устанавливают мусорные контейнеры, которые регулярно освобождаются от мусора и собираемых твердых коммунальных отходов (ТКО). Мусор и ТКО подлежат утилизации или захоронению на специально отведенных полигонах, имеющих соответствующие лицензии.

12.3.13 Для ликвидации последствий аварийных разливов горюче-смазочных материалов и других нефтепродуктов на дорогах, а также с целью предупреждения образования пожароопасной ситуации, дорожные предприятия незамедлительно принимают меры по очистке и нейтрализации загрязнений.

13. Правила приемки работ

13.1. Правила приемки при капитальном ремонте

Приемка дорог в эксплуатацию после капитального ремонта осуществляется в соответствии с СП 78.13330.

13.2. Правила приемки работ при ремонте

13.2.1 Приемка в эксплуатацию отремонтированных участков автомобильных дорог и сооружений на них производится приемочными комиссиями, состав которых назначается ДЭУ муниципального района.

13.2.2 В состав приемочных комиссий по приемке участков автомобильных дорог, законченных комплексным ремонтом, включаются представители: заказчика, эксплуатационной организации, подрядчика, представителя органов ГИБДД,

проектных, автотранспортных и, при необходимости, других организаций. Председателями приемочных комиссий при этом назначаются ответственные работники ДЭУ муниципальных районов.

13.2.3 В состав приемочных комиссий по приемке участков автомобильных дорог, на которых выполнены отдельные виды ремонтных работ, включаются представители заказчика (председатель), ДРУ, администрации сельского поселения, представителя органов ГИБДД и подрядчика.

13.2.4 Приемка отремонтированного участка автомобильной дороги оформляется актом по форме, приведенной в приложении А.

При приемке участка автомобильной дороги, на которой выполнены лишь отдельные виды ремонтных работ (например, поверхностная обработка, ямочный ремонт и т.д.), приложения 1 и 3 к указанному акту можно не оформлять.

13.2.5 Акт приемки отремонтированного участка автомобильной дороги составляется в трех экземплярах, один из которых представляется в ДЭУ, один передается и хранится у заказчика и один - в организации, выполнившей работы.

13.2.6 При приемке законченных ремонтом автомобильных дорог государственной приемочной комиссии представляются акты освидетельствования скрытых работ и промежуточных приемок ответственных конструкций и сооружений.

13.2.7 Акты приемки законченных ремонтом автомобильных дорог утверждаются в месячный срок со дня приемки ДЭУ муниципального района.

13.3. Правила приемки работ по содержанию дорог

13.3.1 Приемка работ по содержанию дорог должна осуществляться ежемесячно, а в зимнее время по фактическому состоянию проезжей части (после снегопадов и гололеда).

13.3.2 Приемка работ по содержанию дорог осуществляется комиссией в составе:

- председатель комиссии - представитель ДЭУ муниципального района, представитель администрации сельского поселения, представитель органов ГИБДД и представитель ДРУ.

13.3.3 Акт о приемке работ по содержанию внутрихозяйственных дорог передается членам комиссии.

14. Технический учет и паспортизация внутрихозяйственных автомобильных дорог и дорожных сооружений

14.1. Задачи технического учета и паспортизации дорог

14.1.1 Технический учет и паспортизацию автомобильных дорог проводят с целью получения данных о наличии дорог и дорожных сооружений, их протяженности и техническом состоянии для рационального планирования работ по дальнейшему развитию дорожной сети, реконструкции, ремонту и содержанию эксплуатируемых дорог.

14.1.2 Техническому учету и паспортизации подлежат все автомобильные дороги в границах сельского поселения. Учет и паспортизацию проводят по каждой автомобильной дороге в отдельности, руководствуясь действующими требованиями.

14.1.3 Элементами дороги, подлежащими техническому учету, являются следующие: полоса отвода, земляное полотно, проезжая часть, искусственные сооружения, здания дорожной службы, дорожные инженерные устройства, обстановка и озеленение дорог, здания дорожной службы.

14.1.4 При обследовании дорог максимально используют инструментальные методы. Измерение геометрических параметров, оценку степени разрушения покрытия, сбор данных о состоянии обстановки пути и обустройств, а также учет интенсивности движения осуществляют по необходимости с привлечением подрядных организаций.

14.2. Порядок проведения технического учета и паспортизации дорог и дорожных сооружений

14.2.1 Единовременный (сплошной) технический учет и паспортизацию внутрихозяйственных автомобильных дорог проводят в соответствии с планом работ ДЭУ муниципального района.

14.2.2 Общее руководство техническим учетом и паспортизацией дорог осуществляет ДЭУ муниципального района.

14.2.3 Технический учет и паспортизация выполняются за счет средств, выделяемых на ремонт и содержание дорог и дорожных сооружений.

14.2.4 Технический учет и паспортизацию вновь построенных (реконструированных) и введенных в эксплуатацию автомобильных дорог проводят не позднее чем через полгода после утверждения актов приемочной комиссией.

14.2.5 В паспорта дорог и документы технического учета ежегодно вносят изменения по состоянию на 1 января (см. приложение А).

Работы по проведению технического учета и паспортизации разделяются на полевые и камеральные.

14.2.6 Все документы технического учета и паспортизации дорог должны быть составлены отдельно по каждой дороге (участку) по предлагаемой форме.

14.2.7 При проведении полевых работ на автомобильных дорогах (кроме грунтовых участков дорог) оформляются следующие документы: технический паспорт с линейным графиком; карточка на мост (путепровод); карточка на трубу; карточка на служебное, производственное, жилое здание; ведомости наличия и технического состояния мостов (путепроводов), труб, паромных переправ, подпорных стенок, зданий дорожной службы, автобусных остановок, переходно-скоростных полос, дорожных знаков, ограждений, направляющих устройств, озеленения, пешеходных дорожек, укрепления обочин, съездов; ведомость наличия коммуникаций, находящихся в пределах полосы отвода; ведомость размеров полосы отвода.

На грунтовых дорогах местного значения заполняют только линейный график, карточки на мосты (путепроводы), пикетажную книжку, угломерный и нивелировочный журналы.

14.2.8 Материалы полевых обследований направляются в ДЭУ муниципального района для составления по каждой дороге технического паспорта и сводной ведомости, а также ведомости наличия и технического состояния зданий и сооружений по каждой дороге.

14.2.9 Паспорт автомобильной дороги оформляется в виде альбома размером 297·428 мм и содержит схему автомобильной дороги, общие данные о ней, техническую характеристику, денежные затраты и основные объемы выполненных работ; линейный график (см. приложение Б).

14.2.10 По каждой дороге составляется график и оформляется карточка на мосты (путепроводы) (см. приложение В).

Приложение А Акт приемки законченных работ по ремонту участка автомобильной дороги

Утвержден

постановлением Администрации

муниципального района

от 20..... N ...

Акт

приемки выполненных работ по ремонту

внутрихозяйственной дороги

(участка внутрихозяйственной дороги)

_____

(наименование участка, с какого по какой километр, значение,

_____

техническая категория)

Гор. _____ "___" _____ 20___ г. Комиссия, действующая на основании _____

(указать N и дату постановления)

в составе:

председателя _____

(должность, фамилия, инициалы)

членов _____

(должность, фамилия, инициалы)

_____

_____

произвела приемку работ, выполненных _____

(указать организацию, выполнявшую работы)

в период с "___" _____ 20__ г. по "___" _____ 20__ г. по ремонту внутрихозяйственной дороги (участка внутрихозяйственной дороги)

_____

(наименование дороги, техническая категория)

с _____ км по _____ км, находящейся на балансе _____

_____

(наименование организации)

Комиссии представлены и ею рассмотрены нижеследующие документы, относящиеся к производству работ по ремонту участка:

_____

перечислить проектно-сметную документацию и локальные сметы

_____с указанием, кем и когда она утверждена, и документы, относящиеся

_____

к производству работ и представленные комиссии при приемке работ) На основании рассмотрения предъявленной документации и осмотра участка в натуре, контрольных измерений и испытаний комиссия установила следующее:

1. В процессе ремонта имелись следующие отступления от утвержденного проекта (рабочих чертежей), технических правил по ремонту внутрихозяйственных дорог, согласованные с проектной организацией и заказчиком

_____

(перечислить все выявленные отступления, указать, по какой причине

_____

эти отступления произошли, с кем и когда согласованы)

2. Полная сметная стоимость ремонта (по утвержденной сметной документации) _____ тыс. руб.

3. Фактическая стоимость ремонта _____тыс. руб.

4. Заключение

Работы по ремонту

_____ (наименование участка дороги)

выполнены в полном объеме в соответствии с муниципальным контрактом, проектно-сметной документацией, локальными сметами, строительными нормами и правилами, техническими правилами ремонта и содержания внутрихозяйственных дорог и отвечают требованиям правил приемки работ, утвержденных Минстроем РФ.

Решение приемочной комиссии

Предъявленная к приемке отремонтированная внутрихозяйственная дорога

(участок внутрихозяйственной дороги)

_____

(наименование участка дороги и его протяжение, с какого по какой

_____

километр, значение и категория)

принять в эксплуатацию.

Установить общую оценку качества ремонта внутрихозяйственной дороги

(участка внутрихозяйственной дороги)

_____

(в соответствии с СП 78.13330)

Акт составлен в ___ экземплярах, которые вручены или разосланы

следующим организациям

_____

_____

Передать на хранение рассмотренные комиссией документы _____

_____

(перечислить, какие, число экземпляров и организаций)

Приложения к акту:

1 Ведомость выполненных работ

2 Ведомость контрольных измерений и испытаний

3 Графическая схема дороги с указанием принятых работ

Председатель комиссии _____

(подпись, фамилия, инициалы)

Члены комиссии _____

(подписи, фамилии, инициалы)

Приложение 1

к акту приемки

выполненных работ

Ведомость выполненных работ

по ремонту внутрихозяйственной дороги

(участка внутрихозяйственной дороги)

_____ (наименование участка, с какого по какой километр)

в период с "___" _____ 20___ г. по "___" _____ 20___ г.

N /п	Местопроизводстваработ (от км+ до км +)	Наименова ние работ	Единица измерения	Объемыработ попроектно-сметнойдокументации	Фактическивыполненона "___"20___ г.	Сметнаяцена заединицу,руб.	Сметнаястоимо работ,тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7	8

Итого _____ тыс. руб.

Заказчик:

Руководитель организации _____

(подпись, фамилия, инициалы)

Подрядчик:

Руководитель организации _____

(подпись, фамилия, инициалы)

"___" _____ 20___ г.

Примечание - В наименовании работ должны указываться размеры всех конструктивных элементов (основание, покрытие, уширение и т.д.).

Приложение 2

к акту приемки

выполненных работ

Ведомость контрольных измерений и испытаний, произведенных при приемке выполненных работ по ремонту внутрихозяйственной дороги (участка внутрихозяйственной дороги)

_____ (наименование участка)

с "___" _____ 20___ г. по "___" _____ 20___ г.

N п/п	Наименование измерений ииспытаний	Место, км и пк	Данные контрольных проверок	
			по проекту	фактически
1	2	3	4	5

Председатель комиссии _____

(подпись, фамилия, инициалы)

Члены комиссии _____

(подписи, фамилии, инициалы)

"___" _____ 20___ г.

Примечание - Перечень параметров, по которым проводятся измерения и испытания при приемке:

Трубы

1 Качество очистки русла входного и выходного лотков.

1. Продольный уклон трубы.

1. Состояние оголовков и соответствие их проектным данным.

4 Состояние стыков железобетонных звеньев.

Земляное полотно

1 Поперечные сечения водоотводных канав (глубина и ширина по низу, продольный уклон) - на всем протяжении в характерных точках.

2 Укрепительные работы откосов насыпей, конусов мостов, лотков водопропускных труб (площадь укрепления, толщина защитного слоя) - на каждом сооружении в полном объеме.

3 Заложение откосов земляного полотна - на 1 км земляного полотна 20 измерений (на каждом пикете "лево" и "право").

4 Ширина обочин - на 1 км земляного полотна 20 измерений.

5 Ширина и толщина слоя укрепления обочин - на каждом пикете.

6 Коэффициент уплотнения - в 1,5 м от бровки каждые 200 м слева и справа.

Основания и покрытия

1 Ширина - на 1 км 20 измерений (через каждые 100 м).

2 Толщина - объем тот же.

3 Поперечный уклон - объем тот же.

4 Ровность - на каждой захватке длиной 300 - 400 м 100 - 130 измерений.

5 Определение вертикальных отметок продольного профиля - через каждые 5 м и на плюсовых точках.

6 Плотность - 3 точки на 7000 м^2 основания и покрытия.

7 Шероховатость покрытия - на каждой полосе движения по одной полосе наката на каждые 1000 м 3 -5 измерений.

Цементобетонные покрытия

1 Состояние деформационных швов - все швы.

2 Превышение граней смежных плит - через 100 м.

3 Равномерность нанесения пленки из кремнийорганических и других соединений - на всем участке.

Приложение 3

к акту приемки

выполненных работ

Графическая схема ремонтируемой дороги

Дорога _____

(наименование, значение, техническая категория) протяжением _____ км отремонтирована на участке с _____ км по _____ км в период с "___" _____ 20___ г. по "___" _____ 20___ г. (на схеме условными знаками и цветными карандашами указываются отремонтированные участки по настоящему акту

с выделением земляного полотна, мостов, видов покрытия, зданий и сооружений дорожной службы на километрах всего объекта)

К настоящему акту приложено _____ шт. фотодокументов.

Заказчик _____

(подпись, фамилия, инициалы)

Подрядчик _____

(подпись, фамилия, инициалы)

Приложение Б Линейный график внутрихозяйственной дороги

Уклоны более допустимых		1	
Радиусы горизонтальных кривых менеедопустимых		2	
Местоположение (км +)		3	
Ситуация	Слева от дороги	4	
	Справа от дороги		
Тип покрытия, ширинапроезжей части и земляногополотна, основные виды работ	На 01.01.20....	5	1.5 - 4.5 - 1.5
	На 01.01.20....		Ремонт
	На 01.01.20....		Ремонт
	На 01.01.20....		Ремонт
	На 01.01.20....		Капитальный ремонт 2.0 - 6.0 - 2.0
	На 01.01.20....		Ремонт
Толщины конструктивныхслоев дорожной одежды	На 01.01.20....	6	Асфальтобетон 6 см,Щебень фракционированный 20см, песок 40 см
	На 01.01.20....		
	На 01.01.20....		
	На 01.01.20....		Асфальтобетон 10 см,Щебень фракционированный 20см, песок 40 см
Искусственные сооружения	На 01.01.20....	7	Г-6.5
	На 01.01.20....		Г-8.0
Грунт земляного полотна		8	Суглинок
Снегозаносимые участки,объем снегоприноса иснегозащитные ограждения	Слева от дороги	9	Пк 1 + 50 - 3 + 70; 15 $м^3$/м; Щитыдеревянные
	Справа от дороги		
Затопляемые участки и другиеучастки дороги, находящиеся в специфических условиях	Слева от дороги	10	Пк 8 + 20 - 9 + 10 подтопляем вовремя весеннего паводка
	Справа от дороги		
Состояние покрытия проезжейчасти	На 01.01.20....	11	Неудовлетворительное (попрочности) на участке Пк 1 + 70 -Пк 2 + 90
	На 01.01.20....		Неудовлетворительное поровности на участке Пк 8 + 70 - 9+ 50
	На 01.01.20....		Хорошее
	На 01.01.20....		Удовлетворительное

Приложение В Карточка моста

Карточка моста (путепровода)

Дорога ..... Километр ..... Пикет .....

Наименование сооружения .....

Наименование водотока .....

Ближайшие к мосту:

Населенный пункт .....

Расстояние от него .....

I. Данные о грузоподъемности

(отмечается принятая схема нагрузки от колонны автомобилей и одиночная, дата ее назначения и основание)

II. Ограничения движения (длительные)

Дата введенияограничения	Характерограничения	Причиныограничения	Дата снятияограничения	Мероприятия, послужившиек отмене ограничения	
1	2	3	4	5	

III. Происшествия на мосту

Датапроисшествия	Описание происшествия иповреждений	Время ликвидации повреждений и кемпроизведены работы
1	2	3

V. Осмотры и ремонты мостового полотна

Дата осмотра, фамилия,инициалыпроизводившего осмотр	Описание повреждений,обнаруженных приосмотре	Дата исправления иисполнитель работ	Метод ремонта истоимость работ
1	2	3	4

V - VII. Осмотры и ремонты пролетных строений, опор и регуляционных сооружений записывают отдельно по форме, указанной в пункте IV.

VIII. Наблюдения за дефектами пролетных строений и пр.

Дата	Объекты наблюдения	В чем состоят наблюдения	Результаты наблюдения
1	2	3	4

IX. Окраска или антисептирование пролетных строений и опор

Датананесениякаждогослоя	Наименованиепролетных строений,опор или их отдельныхчастей	Материалслоя	Объемработ,$м^2$	Качествоокраски	Стоимость окраскиилиантисептирован
1	2	3	4	5	

X. Профили промеров русла реки и планы их расположения

(Профили русла за различные периоды вычерчивают совмещенными на одном чертеже)

XI. Замечания и распоряжения по содержанию и ремонту

(Должны быть указаны: дата, фамилия, должность и подпись лица, давшего замечания или распоряжение; текст замечания с указанием срока исполнения; отметка исполнения распоряжения)

Библиография

[1] Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. N 184-ФЗ "О техническом регулировании"

[2] Федеральный закон от 22 июня 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"

[3] Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий сооружений"

[4] Федеральный закон от 8 ноября 2007 г. N 257-ФЗ "Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"

[5] Федеральный закон от 6 октября 2003 г. N 131-ФЗ "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации"

[6] Федеральный закон от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды"

[7] Федеральный закон от 25 октября 2001 г. N 137-ФЗ "Земельный кодекс"

[8] Федеральный закон от 4 декабря 2006 г. N 200-ФЗ "Лесной кодекс"

[9] Федеральный закон от 14 марта 1995 г. N 33-ФЗ "Об особо охраняемых природных территориях"

[10] Федеральный закон от 3 июня 2006 г. N 74-ФЗ "Водный кодекс"

[11] Постановление Правительства Российской Федерации от 28 сентября 2009 г. N 767 "О классификации автомобильных дорог в Российской Федерации"

[12] Постановление Правительства РФ от 15 июля 2013 г. N 598 "О федеральной целевой программе "Устойчивое развитие сельских территорий на 2014 - 2017 годы и на период до 2020 года"

[13] ОДМ 218.046-01 Проектирование нежестких дорожных одежд