

Содержание

Введение

- I. II. Основная часть
- II. 1. Правовая ответственность за экологические правонарушения при строительстве и эксплуатации автомобильных дорог.
- III. 1.1. Экологическое взаимодействие автомобильной дороги с окружающей средой
- IV. 1.2. Охрана окружающей среды при строительстве мостов
- V. 1.3. Охрана окружающей среды при эксплуатации автодорог в зимний и летний период. 1.4. Проблема загрязнения почв у автодорог, её решения
- VI. 1.5. Шумозащитное озеленение.
- VII. 7. Охрана окружающей среды при разработке курсового проекта «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов».
- VIII. 8. Экологический мониторинг эксплуатации автомобильных дорог. Как убирают мусор в Башкортостане.
- IX. 9. Охрана окружающей среды при строительстве и содержании очистных сооружений.
- X. 10. Наши предложения по сохранению окружающей среды.
- XI.

Введение

Вступая в трудовую жизнь люди должны иметь четкое представление о том, что природные ресурсы не бесконечны. Они хорошо должны знать законы природы, понимать взаимосвязь природных явлений, уметь предвидеть и оценивать последствия вмешательства в естественное течение процессов. При этом важно укрепить такую жизненную позицию: небрежное, безответственное отношение к природе безнравственно; чувство ценности окружающей нас природы обогащает духовный мир человека, возвышает его моральные принципы. Ведь, по словам писателя С. П. Залыгина, «отношение человека к окружающей среде это уже и сам человек, его характер, его философия, его душа, его отношение к другим людям». Цель: Показать возможные пути решения проблем, вызванных воздействием дорожного комплекса на окружающую среду. Формировать представление об охране окружающей среды с позиции их практической значимости, при изучении специальных дисциплин и профессиональных модулей. Актуальность проблемы: Актуальность данной темы обусловлена увеличением строительства и реконструкций автомобильных дорог в России и Башкортостане, жизненной важности бережного отношения к окружающей нас природе. 1. Правовая ответственность за экологические правонарушения при строительстве и эксплуатации автомобильных дорог В юридическом понимании правовая ответственность это государственное принуждение к исполнению требований, предписанных законодательством. Задачами экологического законодательства являются правовое регулирование отношений в области охраны, использования и воспроизводства природных ресурсов, обеспечение

экологической безопасности, предупреждение и ликвидация отрицательного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду, сохранение природных ресурсов, генетического фонда живой природы, ландшафтов и других природных комплексов, уникальных территорий и природных объектов, связанных с историко культурным наследием. Видами ответственности за экологические правонарушения являются правонарушения, то есть виновные, противоправные деяния нарушающие природоохранительное Законодательство и причиняющие вред окружающей природной среде и здоровью человека, должностные лица и граждане несут дисциплинарную, административную либо уголовную, гражданскоправовую, материальную, а предприятия, учреждения, организации административную и гражданско правовую ответственность.

1.1 Дисциплинарная ответственность 1. Должностные лица и иные виновные работники предприятий, учреждений организаций в соответствии с положениями, уставами, правилами внутреннего распорядка и другими нормативными актами несут дисциплинарную ответственность за невыполнение планов и мероприятий по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов, за нарушение нормативов качества окружающей природной среды и требований природоохранительного законодательства с учетом их трудовой функции или должностного положения 2. Руководители предприятий, учреждений, организаций и иные виновные работники могут быть полностью или частично лишены премий или иных средств поощрения за невыполнение планов и мероприятий по охране природы нарушения нормативов качества окружающей природной среды и природоохранительного законодательства Материальной ответственности подлежат должностные лица и иные работники, по вине которых предприятие, учреждение, организация понесли расходы по возмещению вреда, причиненного экологическим правонарушением, несут материальную ответственность перед предприятиями, учреждениями, организациями в соответствии с трудовым законодательством.

1.2 Административная ответственность 1. Должностные лица и граждане, предприятия, учреждения, организации, виновные в совершении экологических правонарушении несоблюдении стандартов, норм и иных нормативов качества окружающей природной среды невыполнении обязанностей по проведению Государственной экологической экспертизы и требований, содержащихся в заключениях экологической экспертизы, а также в предоставлении заведомо неправильных и необоснованных экспертных Заключений нарушении экологических требований при планировании технико экономическом обосновании, проектировании, размещении, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию, эксплуатации предприятий, сооружений, технологических линий и иных объектов загрязнении окружающей природной среды и причинении вследствие этого вреда здоровью человека, растительному и животному миру, имуществу граждан и юридических ЛИЦ, порче, повреждении, уничтожении природных объектов, в том числе памятников природы, истощении и разрушении природнозаповедных комплексов и естественных экологических систем, нарушении установленного порядка или правил добывания сбора, заготовки, продажи, скупки, приобретения, обмена объектов растительного и

животного мира, их продуктов, а также ботанических, зоологических и минералогических коллекций; невыполнении обязательных мер по восстановлению нарушенной окружающей природной среды и воспроизводству природных ресурсов неподчинении предписаниям органов, осуществляющих государственный экологический контроль нарушении экологических требований по обезвреживанию, переработке, утилизации, складированию или захоронению производственных и бытовых отходов; не соблюдении экологических требований при использовании в народном хозяйстве и Захоронении радиоактивных материалов, химических и иных вредных веществ; превышении установленных нормативов предельно допустимых уровней радиационного воздействия; превышении установленных нормативов предельно допустимых уровней шума вибрации, магнитных полей и иных вредных физических воздействий превышении установленных нормативов предельно допустимых уровней биологического воздействия на окружающую природную среду, нарушении порядка хранения и использования микроорганизмов и биологических веществ, производстве и использовании запрещенных химических веществ и отходов производства, вредно воздействующих на озоновый слой Земли; незаконном расходовании средств местных экологических фондов на цели, не связанные с природоохранительной деятельностью несвоевременной или искаженной информации, отказе от предоставления своевременной, полной, достоверной информации о состоянии природной среды и радиационной обстановки подвергаются штрафу, налагаемому в административном порядке граждане от однократного до десятикратного размера минимальной месячной оплаты труда в Республике Башкортостан должностные лица от трехкратного до десятикратного размера минимальной месячной оплаты труда в Республике Башкортостан предприятия, учреждения, организации до 30 процентов от суммы нанесенного ущерба. 2. конкретный размер налагаемого штрафа определяется органом, налага штраф, в зависимости от характера и вида совершенного правонарушения, степени вины правонарушителя и причиненного вреда 3. Штрафы за указанные правонарушения налагаются, в пределах компетенции Государственным комитетом Республики Ба по эколог природопользованию, органами санитарноэпидемиологического надзора Республики Башкортостан, а также технической инспекцией труда профессиональных сою Постановление о наложении штрафа может быть обжаловано в суд или арбитражный суд. Наложение штрафа не освобождает виновных лиц от обязанности возмещения причиненного вреда 4. Суммы взыскиваемых штрафов перечисляются на специальные счета государственных экологических фондов. 5. Определение составов экологических правонарушений, порядок привлечения виновных к административной ответственности за их совершение устанавливается действующим законодательством. 1.3 Классификация экологических правонарушений 1.4 Экологические правонарушения Нарушение правил охраны окружающей среды при производстве работ нарушение правил охраны окружающей среды при проектировании, размещении строительстве, вводе в эксплуатацию и эксплуатации промышленных, сельскохозяйственных, научных и иных объектов лицами, ответственными за соблюдение этих правил, если это повлекло существенное изменение радиоактивного фона, Причинение вреда

здоровью человека, массовую гибель животных либо иные тяжкие Последствия, наказывается лишением свободы на срок до пяти лет с лишением права занимать определенные должности или Заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет или без такового.

1.5 Нарушение правил обращения экологически опасных веществ и отходов¹. Производство запрещенных видов опасных отходов, транспортировка, хранение, захоронение, использование или иное обращение радиоактивных бактериологических, химических веществ и отходов с нарушением установленных правил, если эти деяния создали угрозу причинения С вреда здоровью человека или окружающей Среде, наказываются штрафом в размере от двухсот до пятисот минимальных размеров оплаты труда или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период от двух до пяти месяцев, либо ограничением свободы на срок до трех лет, либо лишением свободы на срок до двух лет.

2. Те же деяния, повлекшие загрязнение, отравление или заражение окружающей среды, причинение вреда здоровью человека либо массовую гибель животных, а равно совершенные в зоне экологического бедствия или в зоне чрезвычайной экологической ситуации, наказываются лишением свободы на срок до пяти лет.

3. Деяния, предусмотренные частями первой или второй настоящей статьи, повлекшие по неосторожности смерть человека либо массовое заболевание людей, наказываются лишением свободы на срок от трех до восьми лет.

1.6 Нарушение правил безопасности при обращении с микробиологическими либо другими биологическими агентами или токсинами.

1. Нарушение правил безопасности при обращении с микробиологическими либо другими биологическими агентами или токсинами, если это повлекло причинение вреда здоровью человека, распространение эпидемий или эпизоотий либо иные тяжкие Последствия, наказывается лишением свободы на срок до трех лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет или без такового.

2. То же деяние, повлекшее по неосторожности смерть человека, наказывается лишением свободы на срок от двух до пяти лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет.

1.7 Законодательное закрепление административной ответственности Закон РСФСР «Об охране окружающей природной среды» Земельный кодекс (ст. 125) (Ст. 84) Закон РФ «О санитарноэпидемиологическом благополучии населения» (Ст. 2731) Лесной кодекс (Ст. 8082) Закон РФ «О недрах» (Ст. 49) Закон РФ «О животном мире» (ст. 55) Закон РФ «Об особо охраняемых 130) природных территориях» (ст. 36) Водный кодекс РФ (Ст. Закон РФ «Об экологической экспертизе» (Ст.32) Закон РФ «Об использовании атомной энергии» (Ст. 61,62)

1.8 Загрязнение подземных вод 1. Загрязнение, засорение, истощение поверхностных или источников питьевого водоснабжения либо иное изменение их природных свойств, если эти деяния повлекли причинение существенного вреда животному или растительному миру, рыбным запасам, лесному или сельскому хозяйству наказываются штрафом в размере от ста до двухсот минимальных размеров оплаты за период от труда или в размере заработной платы или иного дохода осужденного одного до двух месяцев, либо лишением права занимать определенные должности и заниматься определенной деятельностью на срок до пяти лет, либо

исправительными работами на срок до одного года, либо арестом на срок до трех месяцев. 2. Те же деяния, повлекшие причинение вреда здоровью человека или массовую гибель животных, а равно совершенные на территории заповедника или заказника либо в зоне экологического бедствия или в зоне чрезвычайной экологической ситуации, наказываются штрафом в размере от двухсот до пятисот минимального размера оплаты труда или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период от двух до пяти месяцев, либо исправительными работами на срок от одного года до двух лет, либо лишением свободы на срок до трех лет. 3. Деяния, предусмотренные частями первой или второй настоящей статьи, повлекшие неосторожности смерть человека, наказываются лишением свободы на срок от двух до пяти лет.

1.9 Загрязнение атмосферы

1. Нарушение правил выброса в атмосферу загрязняющих веществ или нарушение эксплуатации установок сооружений и иных объектов если эти деяния повлекли загрязнение или иное изменение природных свойств воздуха наказываются штрафом в размере от ста до двухсот минимальных размеров оплаты труда или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период от одного до двух месяцев, либо лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до пяти лет, либо исправительными работами на срок до одного года, либо арестом на срок до трех месяцев. 2. Те же деяния, повлекшие по неосторожности причинение вреда здоровью человека наказываются штрафом в размере от двухсот до пятисот минимальных размеров оплаты заработной платы или иного дохода осужденного за период труда или в размере от двух до пяти месяцев, либо работами на срок от одного года до двух исправительными лет, либо лишением свободы на срок до трех лет. 3. первой или второй настоящей статьи деяния, предусмотренные частью повлекшие по неосторожности смерть человека, наказываются лишением свободы на срок от двух до пяти лет. 2.

Экологическое взаимодействие автомобильной дороги с окружающей средой

Радикальные экономические и социальные перемены в России неизбежно диктуют необходимость ускоренного развития дорожнотранспортной инфраструктуры, которая включает в себя автодорожную и отраслевую индустрию, автомобильные дороги и сооружения на них и транспортные средства. Каждая составляющая оказывает присущее ей локальное негативное воздействие на окружающую среду, однако в целом влияние среды, инфраструктуры носит не только региональный, но и глобальный характер. нарушает Автомобильная дорога как инженерное сооружение природные ландшафты, изменяет режим стока поверхностных и грунтовых вод. При пересечении речных долин на подходах к искусственным сооружениям нарушается средняя скорость преобладающих ветров, что приводит к изменению микроклимата и взаимосвязанных с ним явлений во флоре и фауне. Дорога может нарушить традиционные сезонные пути миграции животных и насекомых. Стремление дорожников к снижению затрат за счет применения в строительстве конструктивных слоев из местных некондиционных материалов и отходов промышленного производства не всегда оправдано, так как пиритовые огарки, ртутьсодержащие отходы, каменноугольные дегти, смолы и пески, кумароновые смолы, радиоактивные породы, разнообразные шламы

цветной металлургии способны загрязнять придорожную полосу токсичными веществами. С момента ввода дороги в эксплуатацию происходит миграция химических веществ из дорожных вяжущих материалов: 1) перемещением частиц и их перемешиванием в приземных слоях воздуха в результате износа и механического повреждения дорожных покрытий; 2) диффузией с поверхности полотна дороги. Известно токсическое свойство каменноугольных смол, которые при контакте с кожным покровом человека вызывают поражение фолликулярного аппарата, фотодерматиты, а также, проникая через кожу, патологические изменения печени, почек, селезенки. Явления кожно резорбтивного действия этих смол могут проявляться не только при непосредственном контакте с ними, но и путем резорбции их паров через кожу из воздуха. Длительное вдыхание цементной пыли с большим содержанием диоксида кремния ведет к развитию фиброзного процесса в легких. В продуктах пиролиза каменного угля содержится бензапирен, который может поступать в атмосферный воздух придорожной полосы с дорожной пылью. Он образуется в результате износа дорожного покрытия, однако методики определения его в зоне влияния автомобильных дорог еще не создано. Продукты износа покрышек, тормозных накладок автомобилей и покрытия автомобильной дороги, просыпанная и раздробленная колесами часть перевозимых по дороге грузов, противогололедные материалы турбулентным потоком воздуха распыляются в атмосферу, системой водоотводных сооружений переносятся в водоемы с аккумуляцией их в донном иле и последующим отравлением живых организмов. Кроме того, при сложившейся инфраструктуре, характере расселения людей прокладка новой дороги вносит порой довольно значительные социальные изменения, положительные для пользователей транспортом и отрицательные для населения мест, через которые проходит транзитное движение. Уже сегодня строительство новых дорог вызывает обоснованные протесты местного населения и общественных организаций. В зависимости от состава и интенсивности движения происходит бытовое загрязнение почвы, растений придорожной полосы, водоемов людьми, пользующимися дорогой. Инженерные сооружения, к числу которых относятся мостовые переходы, трубы, развязки, тоннели различного заложения, подпорные стенки и защитные сооружения имеют свою специфику влияния на окружающую среду. При строительстве мостовых переходов происходит переформирование береговой линии, изменение сечения водотока и контуров водоема, при этом нарушается гидрологический режим, проявляются размывы и потеря общей устойчивости массива, одновременно зачастую возникает необходимость охраны рыбных запасов, так как могут быть уничтожены нерестилища и зимовальные ямы, в которые ежегодно устремляются косяки рыбы. Значительный вред окружающей среде, почвам и растительности оказывают ОГ автомобилей, в которых содержатся более 200 токсичных веществ, в том числе оксид углерода, диоксиды азота и серы, сажа, альдегиды, соединения свинца и другие тяжелые металлы. Автотранспортные тепловые и газообразные выбросы существенно изменяют качественный и количественный составы атмосферного воздуха, его энтропию, что влечет за собой ухудшение микроклимата в придорожной полосе. В связи с этим в крупных населенных пунктах микроклиматические

изменения характеризуются увеличением температуры воздуха на несколько градусов, снижением ультрафиолетовой радиации до 30 %, уменьшением видимости, увеличением облачности и осадков, изменением циркуляции воздуха. К настоящему времени в ряде районов центра России, Урала на долю автомобильнодорожного комплекса приходится почти 67% контаминантов от общих загрязнителей атмосферы. Взаимодействие автомобильного транспорта и всей дорожной сети с окружающей природной средой является в настоящее время одной из составных частей мировой экологической проблемы. Важное значение для практики выбора вариантов проложения трассы на местности имеют методика идентификации ландшафтов А.К. Виноградского и методика сравнения вариантов трассы с учетом загрязнения воздуха проф. В.В. Филиппова. К рассмотрению предлагалась новая система "водитель – автомобиль – дорога" и по мере накопления материалов исследований влияния природноклиматических условий к этой системе добавился новый элемент "окружающая среда", после этого системная модель получила логическое завершение. Каждый конкретный природный территориальный комплекс в соответствии с ГОСТ 17.8.1.0180, включающий в себя геологическую, водную, воздушную сферы, почвы, растительный, животный мир и физические поля, претерпевает изменения различной экологической опасности. степени Загрязнение окружающей среды происходит при выполнении большинства технологических процессов, связанных со строительством или ремонтом дороги, а также с приготовлением дорожностроительных материалов. Следует заметить, что загрязнение среды производством работ, а тем более разного рода физические воздействия, имеют временный характер, продолжаются только в период выполнения технологической операции. Поэтому, несмотря на высокую интенсивность, последствия их воздействий на окружающую среду, проще предотвратить. Оценка воздействий технологических процессов с учетом интенсивности, длительности и распространенности в пространстве требуется для регулирования технологических операций по критерию экологической опасности, установления необходимых для этого ограничений и назначения средств временной защиты на период производства работ. Важное значение имеет устранение временных воздействий, приведение временно занимаемых или загрязненных территорий в экологически приемлемое состояние рекультивация.

2.1 Общие природоохранные требования При строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог следует постоянно, на всех стадиях производства работ выполнять требования охраны природной среды путем предупреждения и ограничения негативных воздействий на природную среду до установленных или рассчитанных предельно допустимых уровней. К основным направлениям охраны природной среды и рационального расходования природных ресурсов в деятельности производственных организаций относятся следующие: сокращение площади временно занимаемых для целей строительства территорий, особенно ценных сельскохозяйственных угодий, лесов первой категории, речных пойм и других земель высокого экологического потенциала; уменьшение использования материальных природных ресурсов, особенно добываемых в зоне влияния сооружения (грунт, минеральные материалы, древесина, почва и т.п.); сохранение

плодородного слоя почвы на землях, отводимых для временного и разового использования, рекультивация нарушенных земель; предотвращение недопустимого загрязнения за пределами полосы отвода земель, водоемов, атмосферы технологическими выбросами, отходами, побочными продуктами (пыль, обеспыливающие, противогололедные вещества, отработавшие газы, потери строительных материалов, нефтепродуктов и т.п.); предотвращение экзогенных гео и гидродинамических явлений, изменяющих природные системы (осушение, заболачивание, эрозия, оползни и т.п.); исключение непосредственного уничтожения или существенных изменений условий обитания и размножения животных (включая птиц, рыб, земноводных и др.); исключение изменений гидрологического или биологического режимов болот, водоемов; недопущение ухудшения среды обитания местного населения в зоне влияния объекта (изъятие землевладений, снос строений, разделение угодий, нарушения сложившейся инфраструктуры и т.п.); предупреждение эстетического ущерба вследствие изменения визуально воспринимаемого ландшафта, внедрения в него чужеродных элементов; уничтожение или изменение отдельных объектов индивидуального зрительного восприятия; обеспечение сохранности памятников культуры, объектов археологии. Отвод земель для строительства дорог производится с изъятием их в государственный фонд и соответствующим изменением категории земель (перевод в транспортную категорию). При этом следует учитывать, что изменение категории лесных земель первой группы оформляется Гослесхозом РФ, а второй и третьей группы администрацией области.* Без изменения категории землеустроительные органы не вправе оформить отвод. Не следует забывать, что отведенные под дорогу земли в соответствии с действующим законодательством остаются в собственности государства: федеральной для федеральных дорог, областной для дорог региональной сети. Это означает, что сдача их в аренду, и тем более продажа, возможна только по решению соответствующих органов власти. Изъятие особо ценных сельскохозяйственных угодий с кадастровой оценкой выше средне районного уровня, в том числе опытнопроизводственных хозяйств, научноисследовательских учреждений, учебноопытных и учебнопроизводственных хозяйств учебных заведений, а также земель, занятых лесами первой группы, водоохраных и других особо охраняемых территорий, допускается при отсутствии других вариантов размещения трассы. Отвод земель природнозаповедного фонда под строительство дорог для транзитного движения не допускается. Отвод земли для размещения на придорожной территории кабельных линий связи, других подземных, наземных и воздушных линейных коммуникаций, не входящих в состав сооружений дорожного комплекса, производится за пределами границы постоянной полосы отвода, а при необходимости прокладки до окончания строительства за границей временного отвода. Прокладка подземных и воздушных коммуникаций, независимо от их принадлежности, на землях временного отвода, полосы безопасности, а также установка опор, колодцев и других сооружений без согласования с заказчиком строительства дороги не допускается. Коммуникации различного назначения, находящиеся в изымаемой для строительства полосе земли, должны быть заблаговременно вынесены их владельцами за пределы полосы отвода. При

реконструкции или ремонте вынос коммуникаций и сооружений, находящихся в полосе отвода существующей дороги, производится их владельцами до начала дорожных работ, как правило, за счет дорожной сметы. Предоставление земель для не входящих в полосу отвода грунтовых резервов и карьеров производится после оформления горного отвода и утверждения проекта рекультивации земель в территориальных органах управления государственного фонда недр. Отвод земельных участков во временное пользование производится после установления на местности границ постоянной полосы отвода и регистрации договора об аренде временного отвода. Сроки и размеры платежей за использование земельных участков, возмещение причиненных убытков, потерь сельского хозяйства устанавливаются по взаимному соглашению. Производство работ на предоставленном участке разрешается после получения документов, удостоверяющих право пользования, и обозначения его границ в натуре. При временном, как и при постоянном, отводе земель в населенных местах не следует допускать деления хозяйственных угодий. Ограничение доступности, например, части поля или выгона может обоснованно трактоваться землевладельцем как изъятие всей отделенной части. По этой же причине нарушенные местные дороги и пешеходные пути должны по возможности сохраняться или восстанавливаться при рекультивации.

2.2 Экология АБЗ АБЗ предназначен асфальтобетонных смесей. для приготовления АБЗ могут быть: 1) стационарные 2) временные (мобильные) Выбор местоположения АБЗ: 1) С учетом господствующего направления ветра (от населенного пункта в сторону АБЗ. Санитарная зона 800 1000м) 2) Вблизи а/д и ж/д А) дальность транспортирования снижение стоимости дорожных материалов Б) рабочие силы В) потребности горюче – смазочных материалов.

2.3 Устройства и материалы для очистки газа от пыли на асфальтобетонных заводах Оборудование, выделяющее загрязняющие вещества, оснащается пылегазоочистными системами, которые включают: пылеуловители различного типа с газоходами и дымососами; устройства, обеспечивающие требуемый температурный режим; бункер с механическими средствами для подачи пыли к дозаторам агрегата минерального порошка. Оборудование, применяемое для осаждения пыли из запыленного газа, можно разделить на пять основных групп: пылеосадительные камеры, циклоны, мокрые пылеуловители, тканевые фильтры и электрофильтры. В качестве механических пылеуловителей наибольшее распространение получили циклоны, в которых осаждение твердых частиц происходит за счет центробежных сил при вращательном движении потока. Поступающий тангенциально через входной патрубок газ движется в канале, образованном наружной и внутренней цилиндрическими поверхностями циклона, где под действием центробежных сил происходит отделение пыли. Затем очищенный газ удаляется через внутренний цилиндр вверх, а осевшая на наружной стенке зола осыпается под действием силы тяжести вниз в коническую воронку и далее в общий бункер. производимые АБЗ которые представляют собой состоящий из виде тканевых мешков), устройства для выгрузки поверхность рукавных правило, Вся процессе регенерации Собранную пыль можно производстве. наружная. Отходы производства и Для обеспечения требуемых экологических норм большинство разных производителей

оснащают стран фильтрами, рукавными металлический бункер, фильтровальных рукавов (в системы регенерации и собираемой пыли. Рабочая тканевых фильтров, как улавливаемая пыль в осыпается вниз бункера. использовать вторично в потребления также оказывают негативное влияние на окружающую среду и, прежде всего это отражается на почве. При загрязнении почвы отходами производства и потребления происходит их деградация, падает урожайность возделываемых снижается продуктивность культур, лесных ресурсов, изымаются из хозяйственного землепользования большие площади, ухудшается санитарное состояние окружающей среды. 3. Охрана окружающей среды при строительстве мостов Наиболее благоприятным для сохранения окружающей среды, а в ряде случаев и хозяйственного ее использования при пересечении водотоков является перекрытие мостом русла и пойм без стеснения реки при пропуске паводка расчетной вероятности превышения. Однако, такое решение может вызвать увеличение строительных затрат, а поэтому необходима технико-экономическая проработка с вариантами различного стеснения водного потока в выбранном створе мостового перехода. При пересечении трассой мостового перехода водотоков с обвалованными руслами отверстие моста должно назначаться с учетом капитальности конструкции обвалования и их устойчивости при воздействии расчетного паводка. При разработке вариантов мостового перехода особое внимание следует обращать на экологическую и хозяйственную целесообразность перекрытия насыпями подходов проток, староречий, рукавов, остатков русел меандрирующих рек, озер и ручьев на пойменных массивах. При хозяйственной или экологической необходимости устройства водопропускных сооружений на пойменных участках подходов к мосту количество таких сооружений определяется хозяйственно-экологическими условиями при соответствующих согласованиях с заинтересованными и природоохранными организациями. Конструктивные особенности, устойчивость и обеспечение оптимальных условий природоохранного функционирования водопропускных сооружений, устраиваемых на пойменных подходах к мостам, должны быть обоснованы специальными гидравлично-гидрологическими расчетами, а при необходимости путем проведения исследований и моделирования. Вследствие стеснения подходами к мосту речного водного потока и при проходе паводков возможно подтопление населенных пунктов, лесных массивов, предприятий, дорог и сельскохозяйственных угодий, заповедных зон, исторических и архитектурных ансамблей и памятников культуры. Величины подпоров и длительность подтопления следует определять с использованием рекомендаций и требований НИМП72 и других нормативно-инструктивных документов. В основу этих расчетов должны быть положены данные многолетних наблюдений Гидрометеослужбы по уровням и расходам воды на близлежащих водомерных постах. При их отсутствии требуется использование иных методов расчета. При значительном стеснении мостовым переходом русла и пойменных участков реки возможно увеличение бытовых скоростей течения, что может вызвать затруднение для прохода судов и миграции рыбы со стороны нижнего бьефа и через подмостовое сечение. Поэтому степень стеснения реки следует согласовать с органами судоходства и

рыбоохраны. Ущерб рыбному хозяйству при проработке вариантов подмостовых отверстий и створов мостовых переходов следует определять на основе рыбоводнобиологического обоснования согласно «Закону о животном мире» Республики Молдова от 1996 года. Строительство мостов через рыбохозяйственные водные объекты следует производить с учетом требований «Положения об охране рыбных запасов и о регулировании рыболовства в водоемах СССР», а также СНиП 2.05.0285 и СНиП 2.06.0787. Спрямление, отвод, обвалование и пересыпка русел, устройство островков, полуостровков, временных опор в руслах рек при строительстве мостов на реках, используемых для судоходства и в рыбохозяйственных целях, допускается с разрешения и при согласовании соответствующих органов судоходства и рыбоохраны с учетом влияния на окружающую среду и другие объекты, находящиеся на реке вблизи зоны возможного влияния мостового перехода. При строительстве мостов следует избегать попадания в реку строительного мусора, остатков конструктивных элементов, горючесмазочных материалов, эпоксидных смол и других отходов строительного производства. В проектах организации строительства и производства работ следует предусмотреть, а при строительстве осуществлять следующие ликвидационные работы по: удалению из русла реки островков и полуостровков; очистке русла и пойм рек от подмостей, временных опор и других остатков строительного производства с извлечением свай, подмостей и временных опор; разработке временных сооружений на строительной площадке, полигоне железобетонных и металлических конструкций; рекультивации земель, занятых под временный отвод, включая карьеры, подъездные дороги, бетонные узлы, склады строительных материалов. При рекультивации должны быть предусмотрены мероприятия по защите рекультивационных земель от негативного воздействия гидрометеорологических факторов. Забор грунта из русел рек и с пойменных массивов сопряжен со значительным возможным негативным влиянием этих разработок на окружающую среду, условия хозяйственного использования русел и проток рек и пойм, устойчивость и функционирование водозаборов, мостов, плотин и других сооружений. Выбор места расположения карьерных разработок должен производиться на основе детального технико-экономического и экологического анализа. При возведении земляного полотна методом гидромеханизации должны быть предусмотрены мероприятия по оптимальному расположению мест забора грунта и снижения уровня мутности воды на участках рек рыбохозяйственного значения и их питьевого использования, а также учтены возможные последствия от этого вида работ. При разработке вариантов схем моста следует учитывать, что мосты с большими пролетами оказывают меньшее отрицательное влияние на русловые деформации подмостовых русел, судоходство и другие виды хозяйственного использования водных объектов, а также менее подвержены заторам льда, корчеходу. При проработке вариантов укрепления откосов подходов к мостам и прилегающих берегов водотоков следует учитывать экологические и инженерные возможности использования древеснокустарниковых насаждений совместно с другими типами искусственных укреплений. При необходимости ограничения стока загрязненной воды с

поверхности мостов и подходов к ним в русло реки или на поймы в проектах следует предусматривать решения по сбору, отводу и очистке поверхностного стока, путем устройства бортовых и прикромочных продольных лотков с отводом воды не на откосы насыпи, а по водоотводным канавам или закрытой ливневой канализации в специальные локальные очистные сооружения за пределами земляного полотна и уровня подтопления. Уровень загрязнения поверхностных вод, стекающих с проезжей части мостов и подходов, степень необходимой очистки База нормативной документации и обезвреживания сточных вод в очистных сооружениях следует определять специальным санитарнотехническим расчетом и экспрессполевыми контрольными измерениями на мостах аналогах или с использованием данных по ним. В качестве мер по уменьшению загрязненности проезжей части мостов и дорог могут быть использованы регулярная сухая очистка их поверхности специальными уборочными машинами, регулирование скоростей движения, ограничение или запрещение остановки и стоянки автотранспорта. Сброс загрязненных вод, свалка мусора, размещение стоянок автомобилей, авторемонтных мастерских, строительных площадок, складов строительных и горючесмазочных материалов в пределах водоохраных и рекреационных зон не допускается.

3.1 Малые водопропускные сооружения

Тип, величину отверстия водопропускного сооружения и режим протекания через него водного потока расчетной вероятности превышения следует назначать, исходя из необходимости обеспечения его инженерноприродоохранного функционирования в конкретных гидрометеорологических условиях в течение расчетного периода. Отметку бровки земляного полотна в местах устройства малых водопропускных сооружений следует определять в соответствии со СНиП 2.05.0285 с учетом нормативного запаса, а также возможного набега волны от динамического воздействия водного потока с верховой стороны. На водотоках и логах, где происходит аккумуляция продуктов склоновой и русловой эрозии, рекомендуется: а) не допускать аккумуляцию паводочного стока перед дорогой путем увеличения отверстий водопропускных сооружений; б) тип и размеры отверстий водопропускных сооружений определить с запасом, устанавливаемым на основе долгосрочного прогноза ежегодного повышения отметок в зоне аккумуляции и возможного за счет этого заиливания сооружений; в) не допускать частичную или полную переброску стока в смежные сооружения. Тип и отверстия водопропускных сооружений следует назначать с учетом возможной забивки их живых сечений древеснорастительными остатками (виноградная лоза, солома, корни, сучья или саженцы плодовых и дикорастущих деревьев и кустарников) и вызванных этим негативных явлений (подпор, перелив насыпи, накопление, твердого стока перед сооружением и другие). Места расположения, количество, тип сооружений, величина их отверстий и режим протекания при пересечении дорогой территории с существующей или проектируемой системой искусственного орошения следует определять, исходя из необходимости обеспечения оптимального суммарного инженерноприродоохранного и хозяйственного функционирования дорожных и оросительных водопропускных сооружений. Во избежание нежелательного по длительности и по площади затопления ценных сельскохозяйственных угодий,

зданий и сооружений, имеющих историческую, культурную или хозяйственносоциальную ценность и значимость, следует ограничивать аккумуляцию паводочных вод расчетной вероятности превышения перед дорогой в местах устройства малых водопропускных сооружений. Максимальные расходы расчетной вероятности превышения следует определять с учетом их возможного регулирования под воздействием как искусственных, так и естественных гидрометеорологических факторов, включая возможность прорыва вышерасположенных плотин некапитального типа, выпадения дождевых осадков от воздействия противораковых ракет и других. При пересечении дорогой пониженных мест с небольшим притоком поверхностных вод, в целях исключения возможности заболачивания местности и возникновения нежелательных санитарноэкологических последствий, необходимо прорабатывать варианты устройства безрасчетных дополнительных водопропускных сооружений, или отвода воды канавами в дорожные смежные сооружения или в другие водные объекты. При пересечении местности развитой эрозионной деятельностью необходимо разрабатывать специальные комплексные сооружения для замедления или предотвращения линейно эрозии и плоскостной регулирования притока поверхностных вод выше и ниже дороги. При пересечении оврагов, водотоков и логов в проектах по требованию землепользователей может быть предусмотрено создание вместо водопропускных сооружения искусственных водоемов. Проектирование плотин, сооружений для сброса излишней воды из таких водоемов следует выполнять по нормам гидротехнического строительства с учетом обеспечения инженерноприродоохранного функционирования таких сооружений комплексного предназначения. Входные и выходные укрепления у труб необходимо проектировать с учетом недопущения их подмыва, а также разрушений от попятного размыва и других гидрометеорологических факторов.

4. Охрана окружающей среды при эксплуатации автодорог в зимний и летний период

4.1 Общие положения

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. При проведении работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и искусственных сооружений необходимо руководствоваться Законами Российской Федерации по охране окружающей среды, выполнять их требования, требования директивных актов и нормативных документов, разработанных и согласованных в установленном порядке с природоохранными органами. При ремонте и содержании автомобильных дорог и искусственных сооружений на них необходимо: обеспечить сохранение или улучшение существующего ландшафта, защиту почв, растительности и животного мира; обеспечить рекультивацию земель, временно используемых для размещения применяемого при ремонте или содержании оборудования, материалов, подъездных путей, территории карьеров и других зон деятельности занятых на работах организаций; обеспечить повышение устойчивости земляного полотна на оползневых участках, создание благоприятных условий для

дальнейшего использования земель, временно изымаемых под дорожноремонтные работы; осуществить защиту поверхностных и грунтовых вод от загрязнения дорожной пылью, горючесмазочными материалами, обеспыливающими, противогололедными и другими химическими веществами; организовать выполнение мероприятий по предупреждению загрязнения атмосферного воздуха выбросами пыли и газов, а также защиту от шума и вибрации. Ответственность за соблюдение Законов и требований по охране окружающей природной среды и рациональному использованию и сохранению природных ресурсов несут руководители организаций, выполняющих работы по ремонту и содержанию автомобильных дорог и искусственных сооружений.

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

При составлении проектносметной 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. 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. При проведении указанных работ используются земли несельскохозяйственного назначения или сельскохозяйственные угодья худшего качества. Из земель Гослесфонда используют, прежде всего, массивы, занятые кустарником и мелколесьем неценных пород. При необходимости изъятия земель сельскохозяйственного назначения и земель Гослесфонда, покрытых лесом, принятые решения обосновываются техникоэкономическими расчетами и сравнением возможных вариантов. Нельзя приступать к производству работ на земельном участке до установления местными землеустроительными органами границ участка и выдачи документа, удостоверяющего право пользования землей. 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, 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 обработанных площадей и формирование откосов; распределение ранее снятого растительного грунта на спланированную поверхность. Биологическая рекультивация сельскохозяйственных земель и лесных угодий производится на основании специальных разделов, входящих в состав проекта на ремонт дороги. Этот этап рекультивации заключается в восстановлении плодородия нарушенных земель, создании растительного покрова, восстановлении 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.