Ёхан Улберг

РУКОВОДСТВО ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Результаты исследования инструкций и законодательства в вопросах охраны окружающей среды

НЕОФИЦИАЛЬНЫЙ ПЕРЕВОД НА РУССКИЙ ЯЗЫК
(СТР. 1 – 31) АВГУСТ 2006 Г.

ROADEX II
NORTHERN PERIPHERY

Этот проект является частью финансируемого из Европеского сообщества Европейским Региональным Фондом развития

РУКОВОДСТВО ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ИНСТРУКЦИЙ И ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ПО ВОПРОСАМ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Август, 2004

Ёхан Улберг

Шведская Дорожная Администрация

ПРЕДИСЛОВИЕ

Это заключительный отчет стадии 2.7 проекта Roadex II, проекта международного технического сотрудничества между советом Хайлэнд, советом Западных островов, и Лесной Промышленностью Шотландии; Северным Регион (ранее округ Тромсё) Норвежской Администрации дорог общего пользования и Норвежской Дорожно-транспортной Ассоциацией, Северным Регионом Шведской Дорожной Администрации; и со стороны Финляндии регионами Центральной Финляндии и Лапландии от Финской Дорожной Администрации, а также Метсёхалитус регионом Восточной Лапландии, лесным центром Лапландии (Лапин Метсёхалитус), Стора Энсо Метсё, и Метсёлиито, Снабженческой частью Северной Финляндии. Проект Roadex частично финансируется по Интеррегиональной программе IIIБ северных Периферийных Территорий. Ведущий партнер проекта - совет Хайлэнд, Шотландия и консультант проекта – Roadscanners Oy, Финляндия. Председатель проекта Roadex II Рон Манро из совета Хайланд и менеджер проекта Тимо Сааренкето из Roadscanners.

Отчет и прилагаемая брошюра были разработаны по идее Тимо Сааренкето и Рона Манро из Рабочей Группы по исследованию Дорожных Условий в рамках Roadex II, и Фрэнка МакКаллахера из Лесной Промышленности.
Автор хотел бы поблагодарить Рона Манро, Ричарда Эванса, Дэвида Лоу, Энди Литча, Кена Синклера и Фрэнка МакКаллахера из Шотландии, Гейр Бернтсен из Норвегии, Тимо Сааренкето, Андерса ШШ Янсона и Кент Миддлетон из Финляндии, Ганбрит Маридаль и Дженни Тон из Швеции за всю оказанную помощь необходимую для окончания данного отчета.

Отчет написан Ёханом Улбергом, Шведская Дорожная Администрация, Северный регион.

В заключении автор хотел бы поблагодарить Организационный комитет Roadex II за одобрение и ценные указания в данной работе.

Copyright ©2004 Roadex II Project

Все права защищены.

Ведущие партнеры Roadex II: совет Хайлэнд, Службы Транспорта, Защиты окружающей среды и Общественная Служба, HQ, Гленурквахарт Роад, Инвернесс ИВ3 5 НХ, Шотландия, Координатор проекта – мистер Ричард Эванс.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 Введение 7
2 Первая часть: Положение дел в странах 8
2.1 Швеция 8
2.1.1 Кодекс по Оране Окружающей Среды. 8
2.1.2 Политика Ораны Окружающей Среды Шведской Дорожной Администрации. 8
2.1.3 Описание воздействий 9
2.2.4 Природно-охранные зоны 9
2.2 Финляндия 11
2.2.1 Стратегия охраны окружающей среды 11
2.2.2 Законы и общепринятая практика 12
2.2.3 Описания воздействия на окружающую среду 12
2.2.4 Природно-охранные зоны 12
2.3 Норвегия 13
2.3.1 Исследования и регистрация воздействий на окружающую среду 13
2.3.2 Описание воздействия на окружающую среду 14
2.3.2 Природно-охранные зоны 14
2.4 Шотландия 14
2.4.1 Общие характеристики 14
2.4.2 Оценка воздействия на окружающую среду 14
2.4.3 Автомобильные дороги с низкой интенсивностью 16
2.4.4 Природно-охранные зоны 16
2.5 Природа 2000 18
2.6 Обобщение всех стран 18
3 Вторая часть: Советы и рекомендации для осуществления деятельности на рабочих участках 19
3.1 Отходы 19
3.1.1 Общие характеристики 19
3.1.2 Сокращение количества отходов 20
3.1.3 Экономические перспективы 20
3.2 Шум и вибрация 21
3.2.1 Общие характеристики 21

3.2.2 Северные Периферийные Территории 21
3.2.3 Меры по избежанию нарушения тишины 21
3.3 Пыль и выхлопные газы..... 22
3.3.1 Общие характеристики..... 22
3.3.1 Мероприятия по ликвидации 23
3.4 Загрязнение почвы..... 23
3.4.1 Признаки загрязнения почвы 23
3.4.2 Мероприятия по ликвидации 24
3.5 Естественная среда 24
3.5.1 Охрана природы 24
3.5.2 Предпринимаемые мероприятия 25
3.6 Водоемы и заболоченная местность 25
3.6.1 Дорожные кюветы..... 26
3.6.2 Водоотводные канавы 26
3.6.3 Водопропускные трубы 27
3.7 Выводы 28
Источники информации..... 29
Литература 29
Web- сайты 30
Действующие лица 30

Краткий обзор

Целью стадии 2:7 Roadex II было разработать руководство для работы на дорожном участке, на сколько возможно, правильное, с точки зрения охраны окружающей среды. Идея заключалась в создании справочника, карманного размера, с советами и рекомендациями. Такая брошюра не может быть исчерпывающей, если она задумана для использования. Таким образом, данный отчет дает более глубокое представление тем.

В первой части этого отчета дан обзор работы проделанной в странах участниках. В обзоре представлено описание, когда, в какой степени, в каких случаях оценка охраны окружающей среды должна быть проведена. В результате было выяснено что, все страны имеют общие подходы, по крайней мере, в основных направлениях. В деталях существуют различия в связи с основными законами, климатом, геологией и населением.

В связи с тем, что оценка охраны окружающей среды и защищенность природно-охранных зон неразрывны, резюмированы различные уровни защиты в странах. Наиболее высокий уровень – это Заповедники в Финляндии. В Норвегии, Шотландии и Швеции самый высокий уровень – это Национальные парки. Швеция, В Шотландии и Финляндии также действует проект Природа 2000 с высоким уровнем защиты окружающей среды. Поскольку проект относится к территориям Европейского Союза, Норвегия не участвует в проекте Природа 2000.

Возможно, трудно учесть все требования в каждой отдельно взятой ситуации. Однако оценка также должна быть выполнена с учетом экономических, социальных и других перспектив. В связи с тем, что бюджет часто ограничен, особенно в отношении дорожной сети с низкой интенсивностью дорожного движения, что часто встречается на Периферийных Северных территориях, и поэтому ограничены возможности для принятия каких-либо дополнительных мер.

Вторая часть отчета состоит из советов и рекомендаций по шумовой защите участков дорожных работ. В ней уделено внимание работам на существующих дорогах. Темы – Сточные воды, Шум и вибрация, Пыль и выхлопные газы, Загрязнение почвы, Естественная окружающая среда, а также Водоемы и заболоченные территории.

Заключительная часть отчета посвящена тому, какие средства могут быть сэкономлены путем принятия тех или иных мер. Разумно организованный уход за оборудованием и правильное использование природных богатств приведут к снижению потребности в материалах. Риск непредвиденных ситуаций, таких как уборка места производства и судебные иски из-за причиненного ущерба окружающей среде, будет снижен. Машины и оборудование будут функционировать более эффективно, что, в конечном счете, позволит сэкономить средства.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Roadex, Окружающая среда, Инструкция, Исследование Воздействия, Практические подходы в охране окружающей среды, Контрольные листы.

1 Введение

В настоящий момент, растущий интерес общества к окружающей среде привел к сосредоточению внимания на проблемах охраны окружающей среды. Что так же применимо и к дорожному сектору. По своей природе, данный сектор затрагивает множество сторон в вопросах окружающей среды, поэтому существует множество причин, чтобы принять активные меры и сделать соответствующие процессы более экологичными. Значимые достижения могут быть сделаны, как в вопросах охраны окружающей среды, так и в экономических вопросах.

Главный фактор загрязнения окружающей среды в дорожном секторе преимущественно выхлопные газы и эмиссия от транспорта, хотя в некоторых случаях строительство дорог, ремонт и содержание дорожной сети также существенно влияют на окружающую среду.

Рисунок 1. Контрольный лист окружающей среды

В этом отчете рассмотрены только те факторы, которые связаны со строительством и капитальным ремонтом дорожных объектов.

Цель отчета представить краткий обзор как обстоят дела у партнеров проекта с охраной окружающей среды в дорожном строительстве, и дать совет как правильное управление может сберечь окружающую среды при дорожном строительстве. Этот отчет основан на контактах с различными заинтересованными дорожными властями, а так же на различных отчетах.

Небольшой контрольный листок для применения на дорожных участках прилагается к отчету. Эта инструкция – краткая сводка различных изданий с советами, которые были разработаны во второй части, и предназначена для применения разными людьми на дорожном участке.

2 Первая часть: Положение дел в странах

Эта часть предназначена для представления общего краткого обзора того, какая работа проделана в странах участниках проекта. Это – не детальный обзор, но в нем много обзорной информации о политики и руководящих принципах властей стран участников. Также сделана попытка описать, как они намереваются применить их в проекте. Эта часть содержит описание различных типов природно-охранных территорий для каждой страны.

2.1 Швеция

2.1.1 Кодекс по Оране Окружающей Среды.

Охрана окружающей среды в строительстве автомобильных дорог регулируются Кодексом по Охране Окружающей Среды. В Кодексе даны "правила возмещения ущерба" во время производства строительных работ:

- Соразмерное **Бремя доказательств** должно быть предоставлено каждым участником процесса
- Каждый участник процесса должен обладать достаточными **знаниями** для того, чтобы осуществлять свою деятельность без ущерба окружающей среде
- Все **приемлемые меры** необходимые для избежания ущерба должны быть предприняты
- Необходимо применять **принцип осторожности**
- Должны быть выбраны **наилучшие технологии**, но в разумных пределах
- Меры должны быть **целенаправленными** на участках, и быть применимыми для данных целей**.**
- По возможности **защита** материалов и утилизируемых отходов должна находится под надзором
- **Выбор материала** – выбранный химический материал должен быть наименее вредным
- **Необходимо возмещать ущерб** поскольку, это обосновано
- Всегда за возникший ущерб **платит тот, кто ответственен за загрязнение окружающей среды**

2.1.2 Политика Ораны Окружающей Среды Шведской Дорожной Администрации.

Шведская Дорожная Администрация имеет свою собственную политику охраны окружающей среды. Положения данной политики включают:

Цель.

Деятельность Шведской Дорожной Администрации направлена на участки дорожной сети, где происходит негативный рост воздействий на окружающую среду, во время улучшения условий для движения и для перевозок. В первую очередь мы должны быть нацелены на наименьшее воздействие на окружающую среду в области дорожно-транспортной сети – а именно в отношении парникового эффекта, качества воздуха, шума, водных ресурсов, природы и культуры.

Политика охраны окружающей среды представлена на сайте: www.vv.se/om vv/policeng/environ.htm

2.1.3 Описание воздействий

Для того чтобы осуществлять деятельность правильно и практично, для всех дорожных объектов должны быть составлены описания их воздействия на окружающую среду. Данное описание должно включать, описания дорожного проекта, альтернативных путей решения, существующих особенности окружающей среды, землепользования и условий дорожного движения, описание воздействий об отказе проекта, описание ожидаемых воздействий на окружающую среду от деятельности, а так же описание мер предназначенных для минимизации ущерба, вызванного проектом. Особые акценты расставляются при различных ролях вышеупомянутых описаний, в зависимости от стадии строительства, к которым относится описание воздействия на окружающую среду.

Описание воздействий на окружающую среду должно являться частью информации для принятия решения, и должно являться гарантом для охраны окружающей среды и содействовать адаптации дорожного проекта к вопросам охраны окружающей среды, посредствам составления плана работ по охране окружающей среды при планировании работ.

2.2.4 Природно-охранные зоны

Общие понятия

При планировании и управлении дорожными работами важно знать о природно-охранных зонах. Существует ряд ограничений для некоторых мероприятий, которые могут быть предприняты, и в этом случае необходимо заблаговременно выяснить о них.

Национальные парки и заповедники встречаются во всех странах участниках проекта ROADEX. Существует большое разнообразие парков и заповедников, так как каждая страна развивала свои собственные подходы в соответствии со своими нуждами. Но большинство имеет следующие общие особенности:

- они определяют территории земель или морей – иногда обширные территории – которые представляют очень большую ценность для страны благодаря своему пейзажу и живой природе, и часто благодаря ценному культурному наследию;
- они обеспечивают положительное управление и обеспечивают дополнительные ресурсы для защиты особых свойств данных территорий на долгий срок;
- они обеспечивают возможность для общественности наслаждаться данными территориями, потому что они обычно довольно привлекательны для посещения.

Национальные парки Швеции

В соответствии с законом Швеции, национальные парки предназначены для представителей биотипов, которые охраняются в своей естественной среде. Прекрасная уникальная окружающая среда приносит массу впечатлений для посетителей. Другая идея парков- дать людям возможность побывать в лесу и в сельской местности.

Рисунок 2. Национальный Парк Фарнебофарден, Швеция Фото. Ё. Улберг 2004

Агентство Охраны Окружающей Среды принимает решения по управлению национальными парками Швеции и предлагает новые парки. Решение о создании парка принимает парламент.

Имеются различия в правилах в национальных парках, но в основном в них запрещено мусорить и разрушать – что применимо ко всей сельской местности Швеции, где есть разрешение к общему доступу.

Заповедники наиболее встречаемая форма природно-охранных территорий в Швеции.

Заповедники могут создаваться для следующих целей:

- сохранение биологических видов, и среды обитания для сохранения разновидностей
- сохранение ценной естественной окружающей среды
- предоставление возможности людям посетить леса и сельские местности

Охраняемые культурные места – для охраны ценных мест, характеризующих человеческую культуру

Природные памятники - это индивидуальные объекты, такие как очень старые деревья или очень небольшие участки с интересными природными объектами.

Проект **Природа 2000** (ЕС), описание в п. 2.5

2.2 Финляндия

2.2.1 Стратегия охраны окружающей среды

Финская Дорожная Администрация (Tiehallinto) – также имеет свою стратегию по охране окружающей среды с которой можно ознакомиться на сайте: http://www.tiehallinto.fi/ymparisto/envpol.htm:

Стратегия Охраны Окружающей Среды Дорожной Администрации

Дорожная Администрация осуществляет и развивает свою деятельность в соответствии с принципами устойчивого развития. Администрация отвечает за управление дорожной отраслью, за её влияние на внешнюю среду, а так же за то, какое воздействие автомобильный транспорт оказывает на окружающую среду.

1
Дорожная Администрация проводит обучение, инструктаж и стимулирует свой персонал к ответственности по отношению к окружающей среде, здоровью, безопасности и экономики. Как рабочий коллектив, мы несем ответственность за выполнение обязательств по охране окружающей среды в своей деятельности.

2
Дорожная Администрация участвует в планировании транспортной программы в тесном сотрудничестве со всеми заинтересованными лицами. Мы стремимся к такой транспортной программе, которая обеспечивает доступность при путешествии, обеспечивает развитие транспортной системы, и обеспечивает равномерное развитие региона и общества. При сотрудничестве с региональными, местными властями, а также жителями, мы уменьшаем ущерб, наносимый окружающей среде существующей дорожной сетью, дорожным движением и содержанием дорог.

3
Новые и реконструированные дороги адаптированы к их окрестностям и окружающей среде. Цель – это безопасность, функциональность и красота объекта. Непременное условие для достижения результата – это учет всего жизненного цикла проекта или другой деятельности. При организации строительства или содержания дорог, мы требуем от наших поставщиков, предоставлять достоверную информацию об экологическом качестве своей продукции и услугах.

4
Дорожная Администрация поддерживает транспортные перевозки. Мы управляем пользователями дорожной сети для снижения потребления горючего у участников движения для снижения загрязнения окружающей среды.

5
Мы следим и оцениваем исполнение наших целей, наших поступков и их влияние на окружающую среду. Мы отчитываемся о результатах перед общественностью и властями. Мы гарантируем участие всех заинтересованных в обсуждении нашей деятельности и наших проектов. Исходя из определения приоритетов, мы постоянно развиваем нашу деятельность.

2.2.2 Законы и общепринятая практика

Описания, планирование и прогноз воздействия на окружающую среду указаны в законах, руководствах, заключениях и стандартах. Они обычно носят общий характер и не дают инструкцию того, как осуществить оценку. В результате различные власти применяют данные директивы довольно разнообразными путями.

2.2.3 Описания воздействия на окружающую среду

С конца 80-х годов Дорожная Администрация исследует загрязнение окружающей среды в соответствии с перспективными планами, и работа продолжается в направлении четкой оценки долгосрочных планов Дорожной Администрации/

Работа в этом направление продолжается, и усилия направлены на улучшение окружающей среды по следующим процессам:

- Снижение потребления энергии на рабочих участках
- Расширение работ по сортировки (классификации) отходов
- Обеспечение лучшего планирования дорожно-транспортной программы в сотрудничестве с другими дорожными властями и исполнителями
- Доведение до конца улучшение окружающей среды на существующих дорогах
- Определение требований к поставляемым материалам
- Определение требований к строительству и содержанию дорог
- Регулирование дорожного движения

2.2.4 Природно-охранные зоны

Национальные парки

Основное назначение национальных парков – сохранить наиболее ценные национальные и международные природные зоны Финляндии. Парки доступны каждому. Различные удобства и другие услуги, такие как экскурсоводы также доступны.

Заповедники

Заповедники предназначены в основном для охраны окружающей среды и для научных исследований. При этом следует стремиться содержать эти природные территорий в первозданном виде, на сколько это возможно.

Для заповедников правила более строгие, чем для национальных парков, и обычно ограничен доступ для людей без специального разрешения.

Некоторые другие типы природно-охранных территорий:

- **Заболоченная местность –** может быть охраняемой в отдельных случаях. Обычно доступ не ограничивается, но могут быть ограничения на охоту и рыбалку.
- **Места обитания птиц,** в большинстве случаев водная среда, где регламентируется дренаж и контролируется качество воды
- **Охраняемые эскеры**
- **Охраняемые рощи** с богатой флорой и фауной
- **Охраняемые прибрежные зоны**
- **Охраняемые леса,** нетронутые леса
- **Естественные памятники**
- **Природа 2000 (ЕС),** см описание в п. 2.5

2.3 Норвегия

Норвегия схожа со Швецией и Финляндией во многих аспектах. Несмотря на то, что влияние Атлантики больше, климат в Норвегии очень похож. Местность тоже отличается. Норвегия имеет кое-какие различия в геологии.

Законы и управление в Норвегии так же похожи на законы в Швеции в некоторых аспектах. Но присутствуют и некоторые различия.

2.3.1 Исследования и регистрация воздействий на окружающую среду

Цель исследований воздействий на окружающую среду заключается в том, чтобы «пролить свет на эффективность мер которые могут оказать существенное влияние на окружающую среду, природные ресурсы и общество». Изучение воздействий на окружающую среду должно гарантировать, что влияние на окружающую среду от мероприятий будет учтено при назначении мероприятия. И в случае принятия решения, необходимо указывать при каких условиях данное мероприятие может быть выполнено.

Для того, чтобы четко выполнять данные требования при производстве работ, ответственные представители власти должны отмечать их на всех дорожных объектах. При этом должно содержаться описание дорожного проекта, альтернативные решения и технические решения и план, а также должно быть описание проблем связанных с окружающей средой, природными ресурсами и обществом. При этом всегда должны содержаться предложения для программы исследований.

В Программе исследований должны быть описаны альтернативные пути и даны характеристики проблем, которые оказывают существенное влияние на окружающую среду, природные ресурсы и общество, и сделаны предложения для исследований.

2.3.2 Описание воздействия на окружающую среду

Описание влияния на окружающую среду предназначено для того, чтобы дать ответы на вопросы в исследовательской программе. Описание должно быть кратким, оно должно быть написано на наиболее простом для понимания языке, и должно содержать хорошие иллюстрации и карты. Описание влияния должно являться частью источника информации при процессе принятия решения.

2.3.2 Природно-охранные зоны

Национальные парки

Обширные, более или менее нетронутые природные зоны созданы для сохранения природных ценностей в настоящий момент и на будущее. Разрушение или повреждение мест культуры и природы вообще запрещено.

Во многих парках другая идея заключается в том, чтобы предоставить возможность людям выбраться в лес и сельскую местность.

Особенная или просто красивая природная или культурная местность может быть сохранена в заповедных местах без препятствия к обычному использованию и к сельскому хозяйству.

Заповедники, обычно небольшие, более или менее нетронутые зоны, созданы для сохранения особой естественной среды.

2.4 Шотландия

2.4.1 Общие характеристики

Совет Highland в Инвернессе администрирует автомобильные дороги общего пользования Шотландии. Тем не менее, дорожным сектором официально управляет Департамент Транспорта в Лондоне.

Есть ряд других автомобильных дорог в Шотландии, такие как лесные дороги, дороги к фермам, дороги к ветряным мельницам и др. Ответственными за данные дороги могут являться Лесные Комитеты, частные фермеры и другие.

Несмотря на то кто является владельцем автомобильной дороги, применяются одни и те же директивы. Все что делается должно учитывать вопросы охраны окружающей среды. Уровень внимания уделяемого вопросам охраны окружающей среды зависит от нескольких вещей (см. далее).

2.4.2 Оценка воздействия на окружающую среду

При строительстве и реконструкции автомобильных дорог важным является проверить, необходимо ли проводить оценку состояния окружающей среды. Необходимость в оценке зависит от нескольких факторов, таких как протяженность дорожного участка, местоположение дороги, природа и др. В следующей части дана идея, как это определяется в случае с небольшими дорогами и проселочными дорогами:

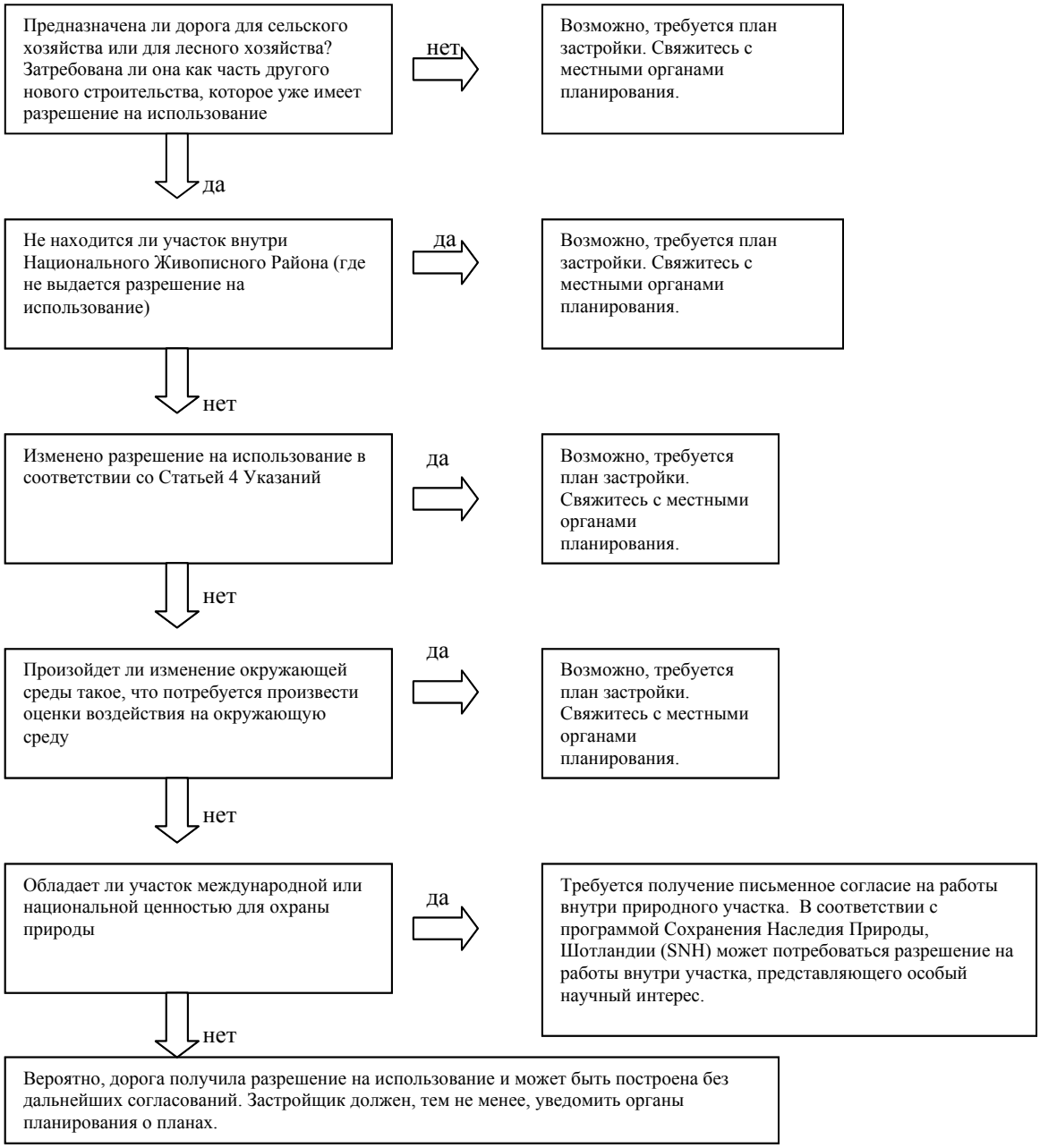

Рисунок 3. Схема последовательности принятия решения при планировании с учетом охраны окружающей среды.
Из Программы Сохранения Наследия Природы 2004, Шотландия

В главе 10 и 11 Справочника Проектирования Автомобильных Дорог и Мостов даны правила как произвести оценку воздействия на окружающую среду.

Оценка должна быть проведена в несколько этапов. Уровень точности и широты оценки зависит от важности принимаемого решения, которое проводиться на каждом этапе.

Этап 1 – обоснованная оценка для определения преимуществ и недостатков проекта в вопросах охраны окружающей среды.

Этап 2 – обоснованная оценка для определения факторов и последствий, которые должны быть учтены при выборе альтернативных путей в дорожном строительстве. А так же для определения преимуществ и недостатков охраны окружающей среды, связанные с принятым решением.

Этап 3 – Немаловажным в издании Отчета об Окружающей Среде является то, что оценка воздействия на окружающую среду должна быть выполнена в соответствии с требованиями Закона о Дорогах
Эти сведения из Отчета об Окружающей Среде.

2.4.3 Автомобильные дороги с низкой интенсивностью

Как и в других странах, возможно, будет трудно учесть все требования в различных ситуациях, но направление дано правильное. Тем не менее, оценка должна выполняться с учетом экономических и социальных перспектив развития. В связи с тем, что бюджет часто ограничен, особенно в отношении дорожной сети с низкой интенсивностью дорожного движения, что часто встречается на Периферийных Северных территориях, и поэтому возможности ограничены для принятия каких-либо дополнительных мер.

Обычно при работе с существующей автомобильной дорогой с низкой интенсивностью, поднимаются только незначительные проблемы в охране окружающей среды. Как правило, вся работа выполняется на существующей дороге, и работа, которая должна быть сделана вне дорожного полотна (канавы, хранение материалов и др.) может легко управляться в направлении допустимом для окружающей среды.

Тем не менее, зачастую происходит так, что уширении дороги или при других непредвиденные мероприятий выполняются в процессе строительства по принципу «когда мы уже здесь». Все это будет происходить без знаний и одобрений контролирующих органов, и в некоторых случаях может привести к серьезному ущербу окружающей среде.

2.4.4 Природно-охранные зоны

В Шотландии существует несколько типов и уровней природно-охранных зон. Их контролирующим органом является организация Природное Наследие Шотландии (SNH). Для работы в таких охраняемых территориях как Места Повышенного Научного Интереса (SSSI) и Природа 2000 необходимо связаться с организацией Природное Наследие Шотландии (SNH). Для других природно-охранных зон SNH может дать совет в том, как должно быть принято решение по охране окружающей среды. SNH обычно является частью процесса планирования.

Рисунок 4. Природное Наследие Шотландии Фото. Ё. Улберг 2004

Основная идея заключается в том, чтобы «не разрушать, если возможно улучшить?». В дальнейшем это может означать, что основные работы, выполняемые на существующих автомобильных дорогах, являются приемлемыми. В других случаях, при уширении автомобильных дорог, строительстве новых дорог (участков дорог) и т.д. всегда необходимо попытаться найти пути для улучшения условий для окружающей среды.

Места Повышенного Научного Интереса (SSSI) являются основными местами, предназначенными охраны природы в Великобритании. Данные места уникальны благодаря растениям, животными, естественной среде, скалам или окрестностям или комбинацией из вышеперечисленного. В Шотландии насчитывается 1200 SSSI.

Национальные заповедники (NNR) – это территории, оставленные для сохранения природы, основная цель управления в которых, заключается в охране естественной среды и видов национальной и международной значимости.

Национальные Живописные Территории (NSA) – это свойственные только Шотландии национальные территории с необыкновенными пейзажами. Это такие территории, которые представляют национальную значимость ввиду своих неповторимых пейзажей и должны охраняться, как часть природного наследия страны.

Заболоченные Территории Международной Значимости. Территории Рамсара находятся под защитой в соответствии с Конвенцией Заболоченных Территорий Международной Значимости.

Местные Заповедники – это места представляющие местный интересе к природе, они созданы для сохранения природы, а так же для того, чтобы люди могли наслаждаться природой и воспринимать её.
Местными Заповедниками (LNRs) могут являться различные типы местности – лесная местность, заболоченные территории, луга или прибрежные песчаные дюны.

Местные органы власти имеют эксклюзивное законное право основывать и управлять Местными Заповедниками.

Национальные парки

В Шотландии Национальные Парки были созданы для осуществления более качественного управления некоторыми наиболее значимыми территориями с уникальной природой и уникальным культурным наследием. Наличие Национальных Парков преследуют следующие цели:

- охранять и улучшать природное и культурное наследия;
- содействовать в рациональном использовании природных ресурсов местности
- содействовать в понимании людьми природы и получении удовольствия (включая удовольствия в форме восстановления здоровья) от особых условий местности.
- содействовать в устойчивом социальном и экономическом развитии общества на территории.

Данные цели будут преследоваться совместно, так чтобы выполнение одной из целей не подрывало выполнение других целей, а способствовало для совместного развития. В данном случае социальное и экономическое развитие будет происходить совместно с правильной охраной природного наследия. Тем не менее, в тех случаях, когда происходит несовместимость среди поставленных целей, приоритет будет отдан охране территорий, представляющих культурное и природное наследие. Для уменьшения конфликта между целями, может применяться различная стратегия для различных территорий Парка («зонирование»)

Существует один Национальный Парк на севере Шотландии.

2.5 Природа 2000

Природа 2000 – это сеть наиболее ценных естественных сред обитания в европейском Союзе. Территории должны быть основаны в каждой из стран участников с целью остановки исчезновения видов и сред обитания. Существует около 3500 участков в Швеции, 140 в Шотландии (но намного больше планируется ввести) и около 1800 в Финляндии.

Все страны участники будут гарантировать, что ценные виды и среды обитания будут иметь приоритетный статус при охране.

Более чем 900 видов и 170 сред обитания перечислены как находящиеся под угрозой исчезновения в Европе в будущем.

Все территории проекта Природы 2000 должны иметь план управления, в котором в деталях указано, что должно находиться под охраной.
Территории проекта Природа 2000 могут являться любыми типами сред обитания, от лугов до горной местности, план управления должен быть выполнен в соответствии с инструкциями, данными для участков Природы. При перспективах строительства автомобильных дорог важно учесть что мероприятия, которые окажут значительной воздействие на окружающую среду на территории проекта Природа 2000, должны быть разрешены санкцией контролирующих органов.

2.6 Обобщение всех стран

Все станы участники имеют схожие подходы к вопросу охраны окружающей среды, хотя и есть различия, благодаря географическому положению, климату и основным законам.

Все страны требуют чтобы, была выполнена оценка воздействий на окружающую среду. Цель оценки пролить свет на последствия от мероприятий, которые могут оказать значительное влияние на окружающую среду, природные ресурсы и общество.

Исследования воздействий на окружающую среду должны убедить, что последствия учтены во время этапа планирования проекта и в то время, как решение продолжать работу сделано; при таких условиях мероприятия могут быть выполнимы.

Касательно автомобильных дорог с низкой интенсивностью, которые имеют место на Северных Периферийных Территориях, уровень оценки, исходя из экономических факторов, зачастую должен быть упрощен. С другой стороны, небольшие автомобильные дороги оказывают меньшее воздействие на окружающую среду, что также упрощает деятельность.

В отношении охраняемых территорий, все страны имеют некоторые уровни защиты природы. Самым высоким уровнем является Национальные Парки в Швеции, Норвегии и Шотландии, а также заповедники в Финляндии. Все страны обладают законным правом устанавливать строгие порядки, такие как запрет на посещение, но в тоже время оставлять возможность для неограниченного доступа посетителей.

Так как проект Природа 2000 относится к странам Европейского Союза, Норвегия не участвует в проекте.

3 Вторая часть: Советы и рекомендации для осуществления деятельности на рабочих участках

В данной части отчета предоставлены рекомендаций того, как работа на дорожном участке должна быть приспособлена к требованиям охраны окружающей среды. Рекомендации даны для различных типов проблем, таких как отходы, утечка нефтепродуктов, шум и т.д.

Данный отчет сопровождается небольшим руководством, предназначенным для использования на дорожном участке. Руководство резюмирует то, что описано ниже и в значительной степени основывается на публикациях из CIRIA в Англии (4,5). Эти публикации также имеют дело с другими видами строительства.

Руководство адаптировано для северных условий и относится к работам на автомобильных дорогах.

3.1 Отходы

3.1.1 Общие характеристики

Определение «отходы» - это «любое вещество или предмет, от которого требуется избавиться, предназначенный для выброса, или нуждающийся в избавлении». Хочется отметить, что определение может содержать и непредвиденные объекты, такие как вырытый грунт, который не будет использован.

По вполне естественным причинам, в дорожном строительстве всегда имеет место наличие излишек материалов. Они бывают различного вида:

- Упаковочный материал (упаковка)
- Остаточный дорожно-строительный материал
- Опасные отходы, машинное топливо и др.

С другой точки зрения, отходы могут классифицироваться в соответствии с тем, какой вред они приносят окружающей среде:

- Инертные отходы, т.е. материалы, которые не вызывают ни физических, ни химических или биологических реакций при вывозе на свалки мусора на дорожном участке
- Активные отходы, т.е. противоположные предшествующим. Это, к примеру, остаток топлива или аккумуляторы. Исключением являются отходы опасные для жизни, например, взрывоопасные или огнеопасные отходы.

Основной вывод, что необходимо платить для снижения количества отходов. Сейчас большинство стран взимают плату за отходы, которые отвозятся на свалку мусора, что так же применимо и к странам участникам проекта. Вдобавок к плате за складирование на свалке, в стоимость включается и плата за аренду территории под свалку.

В стоимость так же включены расходы на перевозку материала на участки дорожных работ и от них. Уменьшение транспортных расходов приводит к уменьшению необходимости в транспортных средствах и человеческих ресурсах. В добавлении к стоимости машино-часа и стоимости оборудования, включаются различные пошлины и налоги.

Хотя уменьшение количества материалов вывозимых на свалки и снижает доходы государства, результатом с точки зрения национальной экономики, тем не менее, является чистая прибыль. Отходы, поступающие на свалку, оказывают влияние на окружающую среду, поэтому необходимо регулировать поступление отходов. Повышенная концентрация материалов на свалке может вызвать эмиссию, и увеличение объемов транспортировки будет приводить к такому эффекту, как повышение эмиссии и увеличению шумового загрязнения.

3.1.2 Сокращение количества отходов

Количество отходов может быть сокращено несколькими путями. Количество отходов материалов, конечно, может быть снижено, путем использования всех привезенных для использования на участке дорожных работ материалов. Достичь этого можно крайне редко, но данные намерения являются хорошей точкой отправления для достижения цели.

Еще одна причина, которая довольно часто встречается на дорожных работах, и возможно при содержании существующих дорог, это – оставление использованных материалов. Данная ситуация возникает в случае смены неудовлетворительных материалов для верхних слоев, которые возможно были материалами, полученными в результате дробления или материалами, которые были одобрены ранее действующими стандартами, но в настоящий момент неспособные соответствовать действующим требованиям к качеству. Требования сменились по причине увеличения нагрузок, приходящихся на дорожную сеть.

Здравое расходование материалов зачастую дает возможность все остатки материалов использовать тем или иным способом. Если качество таких материалов слишком низкое для того, чтобы использовать в дорожном строительстве, его зачастую используют как материал для засыпки канав (выемок), например, для выравнивания крутых откосов.

Некоторые отходы всегда имеют, например, упаковочный материал или же остаток топлива. Все страны участники проекта выработали требования, что необходимо делать с отходами. Что особенно важно в отношении вредных для окружающей среды отходов, это транспортировка на свалку или на заводы, с целью сжигания. Информацию о местоположении таких заводов можно получить у местных или региональных контролирующих органов власти.

Другой проблемой, которая может возникнуть является загрязнение почвы, но это не распространено на Северных Периферийных Территориях. При загрязнении почвы, возможно, будет необходимо переместить или распределить определенное её количество. Подробный отчет об этом, см. далее п. 3.4.

3.1.3 Экономические перспективы

Важным фактором, почему необходимо избавляться от отходов в основном является экономический фактор. Плохое регулирование отходов стоит времени и денег.

- Плохое регулирование отходов на начальной стадии может привести к росту расходов на последующем этапе. Данные расходы можно избежать, если сразу приступить к правильному регулированию отходов
- Расходы на хранение, транспортировку и избавление от отходов
- Время (расходы) на перемещение отходов
- Увеличение расходов в связи с превращением пригодных материалов в отходы

Все вместе это довольно четко демонстрирует что, тем не менее, выгодно иметь стратегию по регулированию отходов.

3.2 Шум и вибрация

3.2.1 Общие характеристики

Определение «шум – это звук, который нежелателен для слушателя. Нарушение тишины вызванной звуком или вибрацией зависит от степени и мощности, а так же от восприимчивости людей, на которых они влияют».

Вибрация может вызвать повреждение зданий и чувствительных приборов. Шум и вибрация так же могут влиять на окружающую фауну. Кроме того, вибрация может вызвать разрушение геологических и археологических объектов.

3.2.2 Северные Периферийные Территории

Шум и вибрации не являются основной проблемой в Северных Периферийных Территориях. Так как территории, как правило, малонаселенны и автомобильные дороги преимущественно проходят по не заселенным или незначительно заселенным территориям, опасность нарушения тишины относительно мала.

В соответствии с этим дорожные работы выполняются на не застроенных территориях, и нет необходимости в проведении специальных мер для окружающих территорий. Тем не менее, стандартные меры по охране окружающей среды при работе должны быть предприняты.

Рисунок 5. Работы по уплотнению катком в северной Швеции Фото. Ё. Улберг 2002

3.2.3 Меры по избежанию нарушения тишины

Однако, некоторые мероприятия по сохранению тишины непременно должны проводиться в местах где живут люди и т.п. Больше внимания должно уделяться данному вопросу, после того как работа выполнена. Звуки, нарушающие тишину, могут вызвать раздражение или даже более серьезную реакцию, такую как волнение или стресс у крупного рогатого скота. Вибрация так же может являться причиной раздражения, и может так же вызвать повреждение зданий и оборудования.

Работы в таких случаях должны выполняться иначе. Простым, но достаточно эффективным мероприятием является уведомление людей, на которых скажется выполнение работ до начала самих работ. Что может быть сделано посредствам информационных брошюр, путем отправки по почте уведомлений или развешивания объявлений на доске объявлений. При глобальных работах, здравым решением является провести собрание. Если люди проинформированы, обычно они лучше соглашаются на дискомфорт, связанный с наличием шума.

Разумно работать насколько это возможно в течение обычного рабочего времени. Если это невозможно, следует уведомить об этом людей, на которых скажется выполнение работ.

Существует только ограниченное количество мероприятий по снижению уровня шума. Шум может значительно «замкнут» шумовыми барьерами и подобными устройствами, но зачастую они неприемлемы на участках дорожных работ, особенно при незначительных работах на небольших по протяженности участках.

Вибрация также должна быть ограничена в застроенных территориях. Интенсивная вибрация может вызвать разрушение зданий и оборудование, что соответственно приведет к увеличению числа исков о возмещении ущерба. Поэтому должны применяться способы и оборудование с пониженной вибрации. Тем не менее, это зачастую трудно при практическом применении, в связи с тем что, при производстве дорожных работ необходимы бульдозеры, тяжелые грузовые автомашины, и т.д.

Основными рекомендациями по снижению, как шума, так и вибрации – это использование по возможности современного оборудования. Данное оборудование, как правило, менее шумно и обладает меньшей вибрацией по сравнению со старыми машинами. Использование современных машин так же дает и другие преимущества, такие как уменьшение выхлопов и т.д.

3.3 Пыль и выхлопные газы.

3.3.1 Общие характеристики

Пыль практически всегда является неизбежным последствие производства дорожных работ. Гравийный материал содержит определенное количество мелкозернистого материала, и в том случае если данный материал находится в сухом виде, могут подняться густые облака пыли. Эта пыль вызывает проблемы, как у населения, так и беспокоит окружающую среду. С тех пор как используются различные автомашины, наличие выхлопных газов неизбежно. При высокой концентрации выхлопных газов, газы могут представлять угрозу здоровью.

Как ранее отмечалось, так как северные районы довольно малонаселены, пыль от «чистых» материалов представляет серьезную проблему, и поэтому не должна игнорироваться. Пыль от горных пород, по сути, не является вредной для окружающей среды, она самостоятельно в любом случае оседает или смывается следующим дождем. Тем не менее, не следует забывать, что при попадании пыли на реки и озера, вода в водоеме мутнеет. В данном случае следует уделять больше внимания данной проблеме.

Выхлопные газы также оказывают воздействие на ограниченное число людей. Тем не менее, есть двоякой видение проблемы: загрязнение в меньшей степени оказывает воздействие на местность, хотя выхлопы, которые попадают в атмосферу, могут воздействовать на регион в целом, т.е. выхлопы могут влиять на довольно большие по протяженности участки.

3.3.1 Мероприятия по ликвидации

Повышенное внимание должно уделяться при работе в жилых и сельскохозяйственных зонах и тому подобных. Но недолжно возникать глобальных проблем, если соблюдать основные определенные правила. Можно многого добиться путем защиты (закрытие) сыпучих материалов и уборки какой-либо глины и подобных материалов до того момента, когда они высохнут и будут унесены ветром.

Если при дорожном строительстве применяются альтернативные материалы, такие как зола и подобные, важно защитить данные материалы от выветривания. Данные материалы содержат вещества которые, если правильно обработаны, не вызовут проблем, но могут вызвать неизвестное воздействие если разрешить их распространение бесконтрольным способом.
На Рисунке 6 четко показано как сухая зольная пыль ведет себя при распределении на дорожный объект. В данном случае желательно использовать увлажненные материалы.

Рисунок 6. Распределение зольной пыли работниками лесной промышленности на дороге ИВ694, Витафорс, Швеция Фото. Т. Нильсон 2002

Выхлопные газы возникают от транспортных средств и при сегодняшней технике являются неизбежными. С другой стороны их можно значительно сократить.
Наилучшим способом снижения количества выхлопных газов является, убедиться, что машины и техника находятся в хорошем состоянии. В данном случае, справедлив совет, использовать современные механизмы. При относительно новых и достаточно хорошо содержащиеся механизмах, значительно снижается количество выхлопных газов, что снижает возможность загрязнения воздуха. Другой хороший способ - избежать возможности холостого хода машин без надобности, особенно в населенной местности.

3.4 Загрязнение почвы

3.4.1 Признаки загрязнения почвы

Северные Периферийные Территории являются «чистыми» районами. Вероятность обнаружения загрязнения почвы не особо велика, хотя возможность есть. Существует ряд признаков загрязнения.
Масленые пятна на воде – это четкий признак опасности загрязнения. Причиной может быть утечка при осуществлении работ, но также может быть вызвана старыми существующими источниками загрязнения.

Рисунок 7. Загрязненный ручей около Сандербуна вблизи Лулео , Швеция Фото. Ё. Улберг 2004

Запах или весьма ощутимый неприятный запах является прекрасным способом обнаружения загрязнения. Внимание должно

уделено, если обнаружен запах нефтепродуктов, серы и т.д.

Источник загрязнения может быть и более ощутимым, например, если мусор обнаружен в почве. Почва также может быть обесцвечена (изменить цвет).

3.4.2 Мероприятия по ликвидации

Знания специалистов должны быть направлены на участки, где обнаружено загрязнение почвы. Специалисты должны знать, как материалы должны очищаться, как ликвидироваться и т.д.

Существует ряд хороших методов избежания новых загрязнений. Загрязнение является результатом плохого управления ресурсами, и также может привести к увеличению расходов на очистные работы.

В порядке избежания новых загрязнений, используемые материалы должны четко контролироваться. В основном источниками загрязнений являются различные растворители и нефтепродукты.

Утечки от машин и другого оборудования наиболее часто встречаются, но и в тоже время есть и скрытые источники загрязнений. Как правило, избежать утечек можно регулярными работами по обслуживанию техники, тем не менее, некоторые утечки неизбежны.

Если отсутствует возможность избежать утечек, требуется принятие мер по их сбору. Прежде всего, жизненно важно предотвратить дальнейшее распространение, главным образом в грунтовые воды.

С «мусором» намного легче иметь дело. Наилучшим способом защиты является защита от разложения мусора в почве, но если это случилось, можно довольно легко собрать его. Если применяется сортировка материалов, можно легко установить сортировочный пункт на участок дорожных работ.

Собранные источники загрязнения должны быть доставлены на хорошие сортировочные пункты. Жидкие источники загрязнения также должны быть доставлены для ликвидации. Необходимо отметить, что загрязненная вода должна рассматриваться как отходы, и естественно не должна спускаться в обычную систему канализации.

3.5 Естественная среда

3.5.1 Охрана природы

Максимальные усилия должны быть направлены на охрану окружающей естественной среды, которая включает отдельных животных и растений, скалы и другие ландшафты, а так же на все естественные процессы, которые влияют на все указанное.

Рисунок 8. Автомобильная дорога Б871 в Шотландии Фото. А. Доусон 2003

Так зачем же мы должны оберегать природу? Животные и растения жизненно важная составляющая жизни и процветания окружающей среды. Если позаботиться заранее, как правило,

будет меньше протестов против проекта. Подрядчик также несет законную ответственность за ущерб, который может произойти, и как следствие платит штрафы.

Основные источники проблем, которые возникают в отношении охраны природы это:

- Распознавание видов или территорий в рамках проекта до начала строительных работ;
- Охраняемые виды опознаны в течение процесса строительства.

3.5.2 Предпринимаемые мероприятия

Для известных «проблем», в основном внимание должно быть уделено гарантии того, что, все заинтересованные лица осведомлены о них, их типу и местоположению. Если существуют специальные указания, как иметь дело с данными проблемами, об этом все должны быть поставлены в известность.

Другим важным мероприятием является в действительности физически защитить объекты. Обычного ограждения может быть достаточно, тогда как охрана в виде работ по уборке, должна применяться для других объектов.

Время года может быть значимым для различных видов животных. Птицы, которые высиживают яйца или уже имеющие птенцов ранним летом могут быть очень чувствительными к нарушению спокойствия, в то время как некоторые птицы уже мигрировали осенью.

Автомобильные дороги могут также проходить через местность, которая по различным причинам является охраняемой в соответствии с правилами охраны природы. В данном случае, особенно важно не производить без надобности работы вне автомобильной дороги, и необходимо убедиться, что все заинтересованные лица осведомлены об этом.

Существующие места парковки автомобилей должны быть использованы для парковки автомашин и хранения оборудования, желательно предварительно посоветовавшись с органами ответственными за охрану окружающей среды.

Здравого смысла зачастую достаточно для того, чтобы иметь дело с данными проблемами. Если требуется поддержка, ответственные органы власти могут провести консультации, и в свою очередь будут преодолевать проблемы, находящиеся в их компетенции.

3.6 Водоемы и заболоченная местность

По своей природе, автомобильные дороги оказывают воздействие на водные потоки. Строение автомобильной дороги является своего рода барьером, в связи с чем, необходимо выкапывать канавы вдоль дорог и дренажные канавы.

В безводной местности (грунты морена, песок и т.д.) дороги не окажут значительного влияния, но воздействие на заболоченную местность будет значительно больше. Индивидуальные меры должны быть предприняты для осуществления соответствующей деятельности.

Рисунок 9. Водоотводная канава в полосе отвода автомобильной дороги в заболоченной местности Фото: Vagverket 2002

3.6.1 Дорожные кюветы

Когда работы по реконструкции существующей автомобильной дороги завершены, зачастую, кюветы и другие системы дренирования поверхностных вод уже имеются в наличии. Это означает что изначально воздействие уже совершено, и незначительное изменения в водоотводе является нормальной, обычно не влияющей мерой.

Кроме того, необходимо держать в голове, что от определенного количества бесструктурной почвы из кюветов следует избавиться, и необходимо принять соответствующие меры для этого.

Следовательно, приоритет должен быть отдан повторному использованию почвы, Данные почвы обычно не применимы для использования в дорожном строительстве, но могут очень хорошо использоваться как материал для засыпки откосов насыпей и канав или им подобного.

Второй вариант использования почвы – это засыпка мусора. Очень важно убедиться, что материал не закончиться в местах где, может быть причинен вред. Следует предположить, что существуют источники загрязнений в канавах, и поэтому неразумно перемещать почву на места, на которых имеются пересечения с большими водотоками. Территории из плотных грунтов, следовательно, должны быть отобраны как места для сброса мусора, например места с наличием валунной глины.

3.6.2 Водоотводные канавы

Рано или поздно вода из кюветов должна быть отогнана от автомобильной дороги. Это не проблема, если дорога идет в насыпи, но могут возникнуть проблемы, если дорога проходит на длительном протяжении в выемке и по болотистой местности.

Зачастую трудно отвести воду от автомобильной дороги в болотистой местности. Болота представляют собой относительно равнинную территорию, поэтому вода остается на месте. Водоотводные канавы могут быть довольно большие по протяженности, и механизмы, используемые для рытья канав, могут неблагоприятно повлиять на местные условия. Кроме того, существуют ограничение на работы в данной местности (охраняемые заболоченные

территории). По возможности вода вдоль автомобильных дорог должна в основном отводиться в существующие водотоки.

Рисунок 10. Участки автомобильных дорог, проходящие по охраняемым заболоченным территориям

3.6.3 Водопропускные трубы

В целях возможности пропуска воды через автомобильные дороги, необходимо предусмотреть устройство водопропускных труб. По вполне понятным причинам они должны быть такой ширины, которую требуют водные потоки. Но при этом необходимо учитывать и вопросы охраны окружающей среды. Прежде всего, все дороги служат препятствием для живой природы. Животные могут более или менее легко пересечь автомобильную дорогу, в отличие от рыб, лягушек и т.д.

Если водопропускная труба пропускает ручей, глубина воды в трубе должна быть достаточная, для предоставления возможности для рыб проплыть в ней. Следует также убедиться, что уровень воды в водопропускной трубе находиться на одном уровне с поверхностью ручья, и нет особых «водопадов» на выходе из трубы.

Существуют дополнительные требования к водопропускным трубам. Лягушки, например, могут прыгать, поэтому дно водопропускной трубы должно более или менее находится на уровне дна окружающих кюветов.

Для избежания в трубе помутнения воды в водотоке, необходимо обустраивать водоотстойники. Если грунт кюветов илистый, возможно произойдет вымывание грунта, особенно до того, как произойдет стабилизация грунта при произрастании растительности. Для защиты воды от неблагоприятных воздействий илистыми грунтами и от помутнения воды и последующего отстаивания воды в нежелательных местах, может быть устроена яма перед входным отверстием водопропускной трубы. Некоторое количество ила будет осаждаться в ней, для меньшего помутнения воды и т.д.

3.7 Выводы

Необходимо отметить, что многое должно быть учтено при планировании деятельности, и если следовать всем данным правилам, не останется ни каких средств на фактическое строительство автомобильных дорог.

На самом деле, денежные средства могут быть сохранены посредствам данных мероприятий. Правильно организованный порядок выполнения работ и правильное использование материалов приведет к снижению потребности в материалах. Риск непредвиденного, такого как незапланированная дополнительная уборка рабочего участка и судебные процессы в связи с причинением ущерба окружающей среде, будут снижены. Механизмы и оборудование будут функционировать более рационально, что, в конечном счете, сохранит деньги.

Хороший совет - содержать все механизмы и оборудование в хорошем состоянии. Не всегда возможно использовать новое оборудование, но при правильном обслуживании механизмом снижается шум, и сокращается количество выхлопных газов и т.д.

Важно иметь хорошую взаимосвязь с людьми, на которых оказывается влияние при производстве дорожных работ. Если люди, на которых дорожные работы оказывают воздействие, проинформированы о том, что начинаются работы, их восприятие неудобств, вызванным работами, обычно лучше.

Источники информации

Литература

(1) Андерс XX Йонссон: Strategisk miljokonsekvensbedomning i transportsektorn. (Стратегическая оценка воздействия на окружающую среду в транспортном секторе) NVF отчет №. 1:1999. Хельсинки 1999

(2) Дорожная Администрация Хельсинки: Vagforvaltningens miljopolitik och – программа 2001-2005 (Политика охраны окружающей среды и программа Дорожной Администрации, 2001-2005), Хельсинки 2001

(3) Дорожное Агентство: Справочники по проектированию дорог и мостов Часть 10: вопросы охраны окружающей среды при проектировании и управлении. Лондон 1992-2004

(4) Дорожное Агентство: Справочники по проектированию дорог и мостов Часть 11: оценка воздействий на окружающую среду. Лондон 1992-2004

(5) Национальная Дорожная Администрация: Konsekvensanalyser. Del 1 Prinsipper og metodegrunnlag (Анализ воздействий. Часть 1 Принципы и методы), Осло 1995

(6) Стюарт Ковентри, Клер Вулверидж: Правильная практика охраны окружающей среды на участках строительства. Лондон 1999

(7) Стюарт Ковентри, Мэтью Кингслей, Клер Вулверидж: Правильная практика охраны окружающей среды при производстве работ на участках. Лондон 1998

(8) Природное Наследие Шотландии: Построенные проселочные дороги в Горной Шотландии. Подготовленной Консультантами Земельного Пользования в сотрудничестве с Партнерством А.Ф. Круден. Глазго 2004,

(9) Шведская Дорожная Администрация: Handbok Miljokonsekvensbeskrivning inom vagsektorn. Sammanfattande del (Инструкция по оценке воздействий на окружающую среду в транспортном секторе. Итоговая часть), Публикация 2002:40. Борландже 2002

(10) Шведская Дорожная Администрация: Handbok Miljokonsekvensbeskrivning inom vagsektorn. Del 1 Regler och bestammelser (Инструкция по оценке воздействий на окружающую среду в транспортном секторе. Часть 1 Правила и указания), Публикация 2002:41. Борландже 2002

(11) Комиссия по Лесному Хозяйству Великобритании и Шотландии: Лесные и водные ресурсы. Основные положения, 4# выпуск. Заключительная версия. Эдинбург 2003.

Web- сайты

www.tiehallinto.fi	Финская Дорожная Администрация (Tiehallinto)
www.vegvesen.no	Норвежская Дорожная Администрация (Statens Vegvesen)
www.vv.se	Шведская Дорожная Администрация (Vägverket)
www.dft.gov.uk	Департамент Транспорта, UK
www.highland.gov.uk	Совет Highland, Шотландия
www.environ.se	Шведское Агентство Охраны Окружающей Среды (Naturvårdsverket)
www.miljo.fi	Финская Администрация Охраны Окружающей Среды (Valtion ympäristöhallinto)
www.snh.org.uk	Национальное Наследие Шотландии
www.dirnat.no	Дирекция Управления Природнми Ресурсами, Норвегия (Direktoratet for naturforvaltning)

Действующие лица

Андерс XX Ёнссон, Tiehallinto, Хельсинки, Финляндия

Давид Лоу, Природное Наследие Шотландии, Инвернесс, Шотландия

Энди Литч, Комиссия по Лесному Хозяйству, Инвернесс, Шотландия

Фрэнк МакКалах, Комиссия по Лесному Хозяйству, Инвернесс, Шотландия

Ганбритт Мариедаль, Шведская Дорожная Администрация, Лулео, Швеция

Рон Манро, Совет Highland, Инвернесс, Шотландия

Кен Синклер, Лесная Промышленность, Инвернесс, Шотландия

Джени Тюн, Шведская Дорожная Администрация, Лулео, Швеция

Публикации «ROADEX»

«ROADEX II»

ROADEX II – Фокусирование на дорогах с низкой интенсивностью движения в Северных Периферийных территориях ДВД;
Перспективы пользователя на «ROADEX II». Тест на уровень службы территориальной дорожной сети;
Необратимые деформации;
Методы обработки новыми материалами;
Менеджмент на дорогах с низкой интенсивностью движения в период весенней распутицы;
Социально-экономические влияния дорожных условий на дорогах с низкой интенсивностью движения;
Решение проблем несущей способности на дорогах с низкой интенсивностью движения, построенных на слабых грунтах (торфе);
Водоотвод на дорогах с низкой интенсивностью движения;
Основы охраны окружающей среды;
Основы охраны окружающей среды, карманный справочник;
Политика дорожного управления на дорогах с низкой интенсивностью движения – некоторые предложения;
Структурные инновации;
Мониторинг, коммуникационные и информационные системы и инструменты для фокусирования действий.

«ROADEX I»

Roadex мультимедиа СД ром;
Управление дорожными условиями на дорогах с низкой интенсивностью движения в Северных периферийных территориях;
Практика зимнего содержания в Северных Периферийных территориях;
Поколение «Сноу смоук» за тяжеловесными транспортными средствами;

Копирайт @ 2005 Roadex II Северная периферия. Все права защищены.

Ведущие партнеры Roadex 2: Хайлэнд Консил, транспортная служба, служба охраны окружающей среды, общественная служба, ХКУ, Гленурквахард Роад, Инвернесс ИВ3 5НХ Шотландия.