



# Независимый консультант по охране окружающей среды Кредиторов Отчет о проведении мониторинга, июнь 2010 г. Второй этап проекта «Сахалин-2»

**Отчет для сторон финансирования второго этапа  
проекта «Сахалин-2»**

АЕАТ/ENV/R/3052 Выпуск 1  
Июль 2010 г.

<b>Название</b>	Независимый консультант по охране окружающей среды Кредиторов Отчет о проведении мониторинга, июнь 2010 г. Второй этап проекта «Сахалин-2»
<b>Заказчик</b>	Стороны финансирования Второго этапа проекта «Сахалин-2»
<b>Справочный номер заказчика</b>	У-04287
<b>Конфиденциальность, авторские права и воспроизведение</b>	Авторские права на настоящий отчет принадлежат сторонам финансирования Второго этапа проекта «Сахалин-2». Отчет был подготовлен компанией АЕА Technology по договору с «Бэнк оф Токио-Мицубиси ЮЭфДжей» (в качестве агента кредиторов от имени и в интересах сторон финансирования Второго этапа проекта «Сахалин-2») и датирован 1 июля 2008 года. Содержание настоящего отчета не разрешается воспроизводить полностью или частично, а также передавать какой бы то ни было организации или лицу без специального предварительного письменного разрешения «Бэнк оф Токио-Мицубиси ЮЭфДжей» (в качестве агента кредиторов от имени и в интересах сторон финансирования Второго этапа проекта «Сахалин-2»). Компания АЕА Technology не несет обязательств за какие бы то ни было убытки или ущерб, понесенные третьей стороной в результате интерпретации или использования информации, содержащейся в настоящем отчете, или в результате доверия к изложенным в отчете мнениям.
<b>Номер документа</b>	ED45224
<b>Номер отчета</b>	АЕА/ENV/R/3052 Выпуск 1

Группа АЕА  
329 Харвелл,  
Дидкот,  
Оксфордшир,  
OX11 0QJ

Телефон: 0870 190 1900

АЕА — официальное название компании АЕА Technology

Компания АЕА имеет сертификаты ISO9001 и ISO14001

<b>Составитель</b>	ФИО	Пол Боченски, Майлз Хичкок, Хелен Лоуренс
<b>Утвердил</b>	ФИО	Джефф Доллард
	Подпись	
	Дата	29 июля 2010 г.

## Перечень сокращений

АЕА	АЕА Technology, независимый консультант по охране окружающей среды
«БЭТС»	«БЭТС БиВи» (СП «Бехтел-Энка» и ОАО «Техностройэкспорт») — подрядчики по строительству ОБТК
УКЗ	Узел крановой задвижки
ГУКС	Группа по управлению действиями в кризисных ситуациях
ГКДЧС	Группа координации действий по ликвидации последствий ЧС
ОВК	Опτικο-волоконный кабель
ГТТ	«Газпром трансгаз Томск»
ПД по ОТОСБ и СЗ	План действий по охране труда, окружающей среды, безопасности и социальной защиты
НКОС	Независимый консультант по охране окружающей среды
СПГ	Сжиженный природный газ
МОВ	Меморандум о взаимопонимании
ОБТК	Объединенный береговой технологический комплекс
ЛАРН	Ликвидация аварийных разливов нефти
ПЛАРН	План ликвидации аварийных разливов нефти
РФ	Российская Федерация
ПЗ	Полоса землеотвода
«Сахалин Энерджи»	«Сахалин Энерджи Инвестмент Компани Лтд.»
СЗЗ	Санитарно-защитная зона
ВПУ	Выносное причальное устройство
ЦРДЖ	Центр реабилитации диких животных

## Краткий обзор

Компания АЕА Technology (АЕА) является независимым консультантом по охране окружающей среды (НКОС), действующим по поручению Основных кредиторов Второго этапа проекта «Сахалин-2». Согласно условиям технического задания компания АЕА и представители кредиторов проводят периодические посещения объектов Проекта с целью мониторинга.

Два крупных визита с целью проведения экологического мониторинга были организованы компанией АЕА по поручению кредиторов в период апреля–июня 2010 года. В ходе первого (апрель 2010 года) были проверены три основных наземных объекта, а также полигоны для захоронения отходов. В ходе второго посещения, со 2 по 10 июня 2010 года, были проверены намеченные объекты вдоль полосы землеотвода трубопровода, включая переходы через реки и склоны, идентифицированные по результатам предыдущих посещений кредиторов, объекты, где недавно проводились масштабные инженерно-технические мероприятия, а также объекты, находящиеся в фокусе внимания кредиторов на данный период времени. Это посещение было предпринято ближе к середине года, с тем чтобы дождаться завершения таяния снега на острове Сахалин. Тем не менее, представителям компании не удалось попасть на ряд объектов в связи с высоким подъемом воды в реках по причине весеннеговесеннего таяние снегов .

В настоящем отчете представлены результаты второго посещения в целях экологического мониторинга полосы землеотвода трубопровода. Подробный перечень объектов в зоне полосы землеотвода, посещенных в июне 2010 года, а также подробные комментарии и описания приведены в Приложении 1. В настоящем отчете представлены также резолюции по решенным вопросам, обзор достигнутых результатов, если таковые имеются, по открытым вопросам, а также новые проблемы, выявленные в ходе данного мониторинга. Эти новые данные войдут в Журнал результатов проверки, представленный в отчете о проведении мониторинге в апреле 2010 года.

Таким образом, компания АЕА пришла к выводу, что работы по техническому восстановлению полосы землеотвода осуществляются в целом результативно и хорошо контролируются «Сахалин Энерджи», включая эффективное устранение последствий прохождения тайфунов 2009 г., текущее инспектирование объектов и коррективные инженерно-технические мероприятия. Однако результаты биологического восстановления серьезно ухудшились на некоторых участках за последние 2 года, и компании «Сахалин Энерджи» рекомендуется принять более активную и надежную систему наземного технического обслуживания полосы землеотвода. Новыми и не решенными пока проблемами, выявленными в ходе проверки, являются ликвидация временных дорог/строительного мусора на водно-болотном участке в Долинске, биологическая рекультивация полосы землеотвода, ликвидация временных мостов и (или) модернизация капитальных мостов, вывод из эксплуатации (и демонтаж) строительного поселка, разработка программ экологического мониторинга / отбора проб в реках и на заболоченных территориях и использование маслосборников расходного резервуара для хранения дизельного топлива на узлах крановых задвижек. Ход решения этих вопросов будет включен в будущие отчеты НКОС о проведении мониторинга.

### **Масштабные инженерно-технические работы**

Тайфуны, прошедшие в 2009 г., нанесли серьезный ущерб системе берегозащитных сооружений на ряде рек с высоким энергетическим потенциалом. Во второй половине 2009–начале 2010 годов компания «Сахалин Энерджи» мобилизовала ряд групп для выполнения экстренных ремонтных работ на 14 реках, имеющих название (10 из которых входят в Группу 3 — наиболее высокий уровень экологической уязвимости), и на нескольких безымянных ручьях. Компании АЕА удалось посетить восемь объектов, где были проведены крупные инженерно-технические и ремонтно-восстановительные мероприятия. Очень обширные укрепления из каменной наброски, матрацы Рено и габионы на нескольких участках были отмечены как способствующие укреплению берегов рек в местах речных переходов и выше по течению, а также крутых боковых откосов. Были посещены также те участки, которые не пострадали от тайфунов и на которых не проводились повторные ремонтные работы, и здесь все инженерные сооружения были в исправности. Мы осведомлены о том, что в настоящее время компания «Сахалин Энерджи» разрабатывает дальнейшую программу работ по ремонту и

техобслуживанию на остаток года и привлекает к работе сторонних квалифицированных консультантов по проектированию с целью модификации систем защиты переходов через реки на некоторых участках.

### **Борьба с эрозией и дренаж**

На многих склонах, осмотренных в ходе посещения, были установлены защитные раскаты, которые хорошо выполняли свои функции на большинстве участков. Тем не менее, в ряде случаев раскаты склонов были установлены под слишком крутым углом, что приводило к формированию эрозионных канав, либо имели непоследовательный угол наклона, что вызывало переливание осадков через верх этих защитных сооружений, а иногда их разрушение. В ряде случаев было зафиксировано недостаточное количество раскатей склонов для конкретных условий, что приводило к эрозии почвы. В ходе последующих ремонтных работ и других мероприятий по техобслуживанию на склонах рекомендуется уделять больше внимания надлежащей установке раскатей склонов на проблемных участках.

В ходе строительства компания «Сахалин Энерджи» широко использовала геоджут и кокосовые маты на крутых склонах с рыхлой почвой, а также для укрепления раскатей склонов. Применение этих материалов во многом помогло успешно снизить эрозию и обеспечить лучшие условия для прорастания семян. В ряде мест геотекстильные маты успешно применяются в сочетании с гидропосевом. Дренажные каналы с выстилкой из каменной наброски были в хорошем состоянии, и во многих местах исходная каменная наброска, уложенная во время строительных работ, по-прежнему оставалась на месте и через нее пробивалась растительность.

Компания «Сахалин Энерджи» также широко и эффективно применяла противоиловые заграждения с целью контроля объема осадочного материала в ходе строительных работ. В некоторых местах противоиловые заграждения установлены до сих пор и исправно выполняют свои защитные функции. В других местах противоиловые заграждения повреждены в результате штормов и периодического воровства ткани. Компания АЕА рекомендует «Сахалин Энерджи» проводить оценку необходимости повторной установки и (или) замены противоиловых заграждений применительно к каждому конкретному участку. Очевидно, что на некоторых участках противоиловые заграждения больше не требуются.

### **Биологическая рекультивация**

Посещение полосы земледелия состоялось после окончания продолжительной зимы, при этом основное снеготаяние завершилось всего за неделю до этого и некоторое количество снега все еще присутствовало на северных возвышенностях. Таким образом, основной рост травы на полосе земледелия еще не начался, и оценку пришлось проводить на основе наблюдений новых всходов и участков, где всходы не появились совсем. Однако было очевидно, что на ряде участков биологическое восстановление за последние два года ухудшилось, отчасти из-за ликвидации верхнего слоя почвы в начале строительных работ, а отчасти из-за отсутствия периода реабилитации после проведения исходных посевных мероприятий. Компании «Сахалин Энерджи» рекомендуется принять более активную и надежную систему наземного технического обслуживания в рамках имеющейся программы инженерно-технического обслуживания полосы земледелия. Данная система должна включать такие пункты, как повторный посев семян в местах, где рост растительности носит фрагментарный характер, постоянное внесение удобрений на участках с плохими условиями роста растений, рассмотрение альтернативных вариантов посевного материала для введения коренных или более жизнестойких видов растений, например, клевера там, где травяной покров, очевидно, не оправдывает себя.

На песчаных территориях с большим количеством оголенных участков полосы земледелия необходимо рассмотреть альтернативные варианты повторного стимулирования активного роста растений, поскольку гидропосев в изолированном виде не обеспечил долгосрочного эффекта. Вероятно, потребуются несколько лет работы и осмотра склонов каждый сезон вегетации, прежде чем данные участки превратятся в самоподдерживающиеся системы.

### **Мониторинг повторных инженерно-технических работ**

Компания «Сахалин Энерджи» предоставила АЕА новые данные о своей системе классификации работ по техобслуживанию с текущим распределением сфер ответственности

за различные категории работ по техническому обслуживанию трубопровода. Обрушения склонов, отмеченные представителями АЕА в ходе посещения, по имеющимся данным, будут включены в график технического обслуживания.

Берега рек также оцениваются в соответствии с графиком работ по мониторингу и техническому обслуживанию. Компания «Сахалин Энерджи» уже проделала значительный объем работ по укреплению берегов рек выше по течению полосы землеотвода (по имеющимся сведениям, в рамках лицензий) на нескольких реках в ходе экстренных ремонтных работ в конце 2009–начале 2010 годов. Сейчас Компания проводит оценку каждой из рек с высоким уровнем риска и разрабатывает план максимально эффективной защиты речных русел. Привлеченные к работе квалифицированные консультанты по проектированию оказывают содействие в решении геотехнических вопросов, включая обеспечение устойчивости берегов рек и склонов. Компания АЕА обращает внимание на то, что, с экологической точки зрения, сроки проведения работ (учет периодов нереста и гнездования) и использование противоиловых заграждений, особенно на участках со слабо развитой растительностью, необходимо обдумывать при планировании и непосредственном проведении этих работ. Компания АЕА также рекомендует проведение отбора проб на всех реках, где проводились значимые инженерно-технические работы, в течение должного периода времени для обеспечения восстановления реки. Мы понимаем, что мониторинг реки следует проводить после завершения инженерно-технических работ в русле реки, как определено в решении на пользование водным объектом, однако мы рекомендуем продолжать мониторинговые работы и в дальнейшем, например, если будет зафиксирован повышенный уровень взвешенных наносов.

#### **Видеосъемка полосы землеотвода трубопровода**

В ходе посещения представители компании АЕА кратко изучили материал видеосъемки полосы землеотвода, проведенной с вертолета 31 мая 2010 года. В целом, качество видеоматериала было признано не вполне удовлетворительным для детального изучения полосы землеотвода (на видео не видны сравнительно крупные разрушения откосов, зафиксированные с земли). Тем не менее, видеоматериал дал неплохое представление о биологическом состоянии поверхности (рост растительности в одних местах, голые участки на других и т.п., учитывая, что в июне вегетационный период только начинается). В будущем компании «Сахалин Энерджи» следует принимать во внимание положение вертолета в полете и сезонные сроки проведения видеосъемки, в зависимости от целей, которые компания желает достичь.

#### **Общее**

Поддержание чистоты в полосе землеотвода требует определенного внимания — необходимо удалять старые противоиловые заграждения, а также неиспользуемые строительные материалы и мусор по завершении работ. Следует отметить также отсутствие большого количества предупредительных знаков вдоль полосы землеотвода, особенно в районах федеральных дорог / дорог общего пользования. Поскольку на предупредительных знаках содержится контактная информация экстренных служб, компания АЕА настоятельно рекомендует «Сахалин Энерджи» восстановить недостающие знаки, более надежно прикрепив их к столбам и, возможно, изменить форму знаков с тем, чтобы их нельзя было использовать в качестве лопат для расчистки снега, либо указывать контактную информацию экстренных служб на самих столбах.

## Содержание

<b>1</b>	<b>Введение</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Масштабные инженерно-технические работы</b> .....	<b>2</b>
2.1	Обширные укрепления из каменной наброски.....	3
2.2	Матрацы Рено и габионы.....	3
<b>3</b>	<b>Борьба с эрозией и дренаж</b> .....	<b>7</b>
3.1	Рассекатели склонов.....	7
3.2	Геоджутовые и кокосовые маты.....	7
3.3	Геотекстильный материал.....	7
3.4	Каменная наброска.....	8
3.5	Противоиловые заграждения.....	8
3.6	Внутренний дренаж.....	8
<b>4</b>	<b>Биологическая рекультивация</b> .....	<b>14</b>
4.1	Берега рек.....	15
4.2	Низменные водно-болотные участки.....	15
4.3	Низменные равнинные участки.....	15
4.4	Песчаные участки.....	16
4.5	Пологие склоны.....	16
4.6	Крутые склоны и вершины холмов.....	16
4.7	Выводы и рекомендации.....	17
<b>5</b>	<b>Мониторинг повторных инженерно-технических работ</b> .....	<b>25</b>
5.1	Проектирование.....	25
5.2	Окружающая среда.....	26
<b>6</b>	<b>Видеосъемка полосы землеотвода</b> .....	<b>29</b>
<b>7</b>	<b>Общее техническое обслуживание полосы землеотвода</b> .....	<b>31</b>
7.1	Поддержание чистоты.....	31
7.2	Предупредительные знаки вдоль полосы землеотвода.....	31
<b>8</b>	<b>Заключение и выводы</b> .....	<b>32</b>
<b>9</b>	<b>Журнал результатов проверки</b> .....	<b>34</b>

## Приложения

Приложение 1 Отдельные описания полосы землеотвода



# 1 Введение

Компания АЕА Technology (АЕА) является независимым консультантом по охране окружающей среды (НКОС), действующим по поручению Основных кредиторов Второго этапа проекта «Сахалин-2» (Проект). Согласно условиям технического задания компания АЕА и представители кредиторов проводят периодические посещения объектов Проекта с целью мониторинга. С 2003 года компания АЕА проводит обширный полевой мониторинг на острове Сахалин, причем два последних посещения с целью мониторинга в мае и сентябре 2009 года были сосредоточены на полосе землеотвода. Отчеты о проведении мониторинга, начиная с 2007 года, доступны на веб-сайте компании «Сахалин Энерджи»<sup>1</sup>.

Два крупных визита с целью проведения экологического мониторинга были организованы компанией АЕА по поручению кредиторов в период апреля–июня 2010 года. В ходе первого (апрель 2010 года) были проверены три основных наземных объекта Проекта (объединенный береговой технологический комплекс, насосно-компрессорная станция №2 и завод СПГ), а также полигоны для захоронения отходов в Ногликах, Смирных, Макарове и Корсакове. Отчет<sup>2</sup> о работе на этих объектах и полигонах уже составлен. В ходе второго посещения (2–10 июня 2010 года) были проверены намеченные объекты вдоль полосы землеотвода трубопровода, где это оказалось возможным. Эти объекты включали переходы трубопроводов через реки и склоны, идентифицированные по результатам предыдущих посещений кредиторов, объекты, где недавно проводились масштабные инженерно-технические мероприятия, а также объекты, находящиеся в фокусе внимания кредиторов в настоящий момент. Это посещение было предпринято ближе к середине года, с тем чтобы дождаться завершения таяния снега во всех районах острова Сахалин. Тем не менее, представителям компании не удалось попасть на ряд объектов в связи с высоким подъемом воды в реках по причине весеннего снеготаяния.

В настоящем отчете представлены результаты второго посещения в целях экологического мониторинга полосы землеотвода трубопровода. Подробный перечень объектов в зоне полосы землеотвода, посещенных в июне 2010 года, а также подробные комментарии и описания приведены в Приложении 1. В настоящем отчете представлены также резолюции по решенным вопросам, обзор достигнутых результатов, если таковые имеются, по открытым вопросам, а также новые проблемы, выявленные в ходе данного мониторинга. Эти новые данные войдут в Журнал результатов проверки, представленный в отчете о проведении мониторинга в апреле 2010 года.

---

<sup>1</sup> [http://www.sakhalinenergy.com/en/library.asp?p=lib\\_3rdparty\\_shelf&l=lib\\_3rdparty\\_lendersreport](http://www.sakhalinenergy.com/en/library.asp?p=lib_3rdparty_shelf&l=lib_3rdparty_lendersreport)

<sup>2</sup> Независимый консультант по охране окружающей среды Кредиторов. Отчет о проведении мониторинга, апрель 2010 г. Номер отчета АЕА АЕАТ/ENV/R/3042 (на рассмотрении в момент составления).

## 2 Масштабные инженерно-технические работы

Тайфуны, прошедшие во второй половине 2009 года, нанесли серьезный ущерб системе берегозащитных сооружений на ряде рек с высоким энергетическим потенциалом. Компания «Сахалин Энерджи» мобилизовала несколько групп для выполнения экстренных ремонтных работ на данных водотоках, как только это стало возможным. За исключением реки Горной, на которой экстренные ремонтные работы были проведены незамедлительно (июль 2009 г.) в целях сохранения целостности трубопровода и нерестилищ, к восстановительным мероприятиям приступили в начале ноября 2009 года и завершили их в апреле 2010 года.

Согласно отчетным данным, проведение экстренных ремонтных работ потребовалось на 14 реках, имеющих название, 10 из которых входят в Группу рек 3, две — в Группу рек 2 и две — в Группу рек 1. Кроме того, еще 12 ручьев имели повреждения, которые также потребовали проведения экстренных ремонтных работ. В нижеприведенной таблице 1 «Экстренные ремонтные работы — ноябрь 2009–апрель 2010 гг.» перечислены местоположения и группы рек.

Таблица 1 Экстренные ремонтные работы — ноябрь 2009–апрель 2010 гг.

Экстренные ремонтные работы					
КП	Название реки	Классификация реки (Группа)	Приоритетность работ	Состояние работ	Сроки работ
243,0	Середка	I	1	Завершены	20 ноября–7 декабря 2009 г.
272,0	Замысловатая	III	1	Завершены	8 декабря 2009 – 15 января 2010
274,6	Леонидовка	III	1 - 2	Завершены	16 января–15 апреля 2010 г.
297,2	Гастелловка	III	2	Завершены	21 февраля–20 марта 2010 г.
322,5	Чулымка	II	2	Завершены	20 февраля–15 марта 2010 г.
327,0	Нитуй	III	1	Завершены	25 января–15 апреля 2010 г.
335,7	Марковка	III	2	Завершены	1–28 февраля 2010 г.
344,2	Горная	III	1	Завершены	16 декабря 2009–31 января 2010 гг.
348,8	Гарь	II	2	Завершены	15 января–19 февраля 2010 г.
353,9	Ручей		2	Завершены	5–14 января 2010 г.
354,2	Ручей		2	Завершены	26 декабря 2009–4 января 2010 гг.
354,9	Ручей		2	Завершены	16–25 декабря 2009 г.
361,5	Солянка	I	1	Завершены	13 ноября–15 декабря 2009 г.
362,4	Ручей		1	Завершены	1–8 декабря 2009 г.
362,7	Ручей		1	Завершены	9–15 декабря 2009 г.
373,1	Мадера	III	2	Завершены	1–31 марта 2010 г.
376,1	Железняк	III	2	Завершены	5–31 марта 2010 г.
392,8	Ручей		2	Завершены	11–22 января 2010 г.
393,0	Ручей		1	Завершены	23 января–3 февраля 2010 г.
395,1	Ручей		2	Завершены	4–15 февраля 2010 г.
398,0	Ручей		2	Завершены	5–28 февраля 2010 г.

<sup>3</sup> Информация предоставлена компанией «Сахалин Энерджи» за исключением классификации рек (по группам)

421,5	Пугачевка	III	2	Завершены	1–31 марта 2010 г.
433,4	Ручей		1	Завершены	3–15 декабря 2009 г.
433,7	Ручей		1	Завершены	7 ноября–2 декабря 2009 г.
435,0	Травяная	III	2	Завершены	16 декабря 2009–10 января 2010 г.
532–538	Ручьи		2	Неизвестно	2 февраля–4 марта 2010 г.

В ходе посещения представители компании АЕА проверили восемь из вышеперечисленных объектов, где во второй половине 2009 и в начале 2010 годов были проведены крупные инженерно-технические и ремонтно-восстановительные мероприятия. Ремонтные работы включали:

- засыпку размывов;
- повторное профилирование берегов рек;
- укрепление берегов рек посредством строительства очень обширных укреплений из каменной наброски;
- при необходимости, укрепление излучин реки выше по течению переходов трубопроводов с целью предотвращения размыва полосы землеотвода и сохранения прежнего русла реки.

В настоящее время компания «Сахалин Энерджи» разрабатывает дальнейшую программу ремонтных работ и технического обслуживания на остаток года с учетом рабочих ограничений в период нереста рыбы и сезона гнездования птиц, в соответствующих случаях. Компания «Сахалин Энерджи» признает также, что имеются защитные конструкции на ряде переходов (например, на реках Нитуй и Гастелловка) нуждаются в модификации. Компания «Сахалин Энерджи» заключила договор на предоставление услуг квалифицированных консультантов по проектированию, которые прибыли на остров в середине июня 2010 года. Мы понимаем, что особое внимание будет уделено крупным разветвленным рекам, таким как Нитуй, Гастелловка и Леонидовка.

В следующих разделах описаны крупномасштабные инженерно-технические работы, наблюдаемые на посещенных участках. Подробные описания и наблюдения на каждом объекте представлены в Приложении 1 к настоящему отчету.

## 2.1 Обширные укрепления из каменной наброски

На нескольких объектах, включая реки Пугачевка, Нитуй и Горная, отмечено применение обширных укреплений из каменной наброски для защиты речных берегов в местах пересечения трубопровода и выше них по течению. Обширные укрепления из каменной наброски применялись с целью стабилизации частично размывтых или иным образом поврежденных берегов. В некоторых случаях промоины были настолько большими, что оголился оптоволоконный кабель (ВОЛС) или даже сам трубопровод. Обширные укрепления из каменной наброски используются в целях противодействия разрушительным силам рек с паводковым стоком / высокой скоростью течения во время штормов, например тайфунов, или во время быстрого весеннего снеготаяния. Примеры подобного использования каменной наброски зафиксированы на реке Нитуй (фото 1) и реке Горная (фото 2).

*Примечание.* Применение каменной наброски стандартного размера описано в разделе 3 «Борьба с эрозией и дренаж»

## 2.2 Матрацы Рено и габионы

Установка матрацев Рено и габионов очень эффективна при стабилизации берегов рек, характеризующихся сезонным высоким подъемом воды и быстрым течением. Компания «Сахалин Энерджи» успешно применяет эти сооружения на многих пересечениях рек, например, на реках Мадера (фото 3) и Лазовая 2 (фото 4).

Кроме того, габионы используются для стабилизации отвесных боковых выемок путем возведения контрфорсов, состоящих из многоступенчатой габионовой стены и утрамбованной

земли. Подобный метод был успешно применен на нескольких объектах, например при укреплении боковой выемки у реки Нижняя Камышовка (фото 5) и на переходах через разломы земной коры 9 и 10 (фото 6). После того как компания «Сахалин Энерджи» начала применять матрацы Рено и габионы, ей пришлось прибегнуть к услугам специалистов с материковой части Российской Федерации. Сейчас, однако, подобные услуги доступны на самом острове и нет необходимости импортировать их извне.

**Фото 1. Река Нитуй. КП 326,6. Вид на обширные укрепления из каменной наброски на противоположном берегу.**



**Фото 2. Меандровый пояс выше по течению на реке Горная. КП 344.**



**Фото 3. Габионовая стена на реке Мадера. КП 373.**



**Фото 4. Габионы на берегах реки Лазовая на 2 переходе трубопровода. КП 384,5.**



**Фото 5. Боковая выемка с контрфорсом из многоступенчатой габионовой стены и земляным уплотнением. КП 490,3.**



**Фото 6. Боковая выемка с контрфорсом из многоступенчатой габионовой стены и земляным уплотнением. КП 304.**



## **3 Борьба с эрозией и дренаж**

В ходе строительства компания «Сахалин Энерджи» осуществляла ряд мер по борьбе с эрозией и проводила работы по обеспечению дренажа в зоне полосы землеотвода. С целью минимизации воздействия дождевых осадков и талых вод на крутые склоны применялись рассекатели склонов. Для стабилизации голых склонов с рыхлой почвой или склонов с избыточным увлажнением применяются геоджутовые маты, геотекстильный материал и система внутреннего дренажа. Каменная наброска применяется для стабилизации берегов рек после завершения строительства переходов трубопровода, а противоошловые заграждения применяются для минимизации стока осадков в реки и ручьи и препятствуют их заилению. Меры биологического контроля включают работы по биологическому восстановлению, такие как посев и гидропосев семян; данные мероприятия описаны в разделе 4.

Каждое из этих мероприятий более подробно рассмотрено ниже.

### **3.1 Рассекатели склонов**

Рассекатели склонов являются важным элементом в системе управления дренажными и противозерозионными мероприятиями на склонах. На большинстве склонов, осмотренных во время посещения, были установлены защитные рассекатели. Осмотренные рассекатели склонов в большинстве случаев хорошо выполняли свои функции (фото 7). Тем не менее, в ряде случаев рассекатели склонов были установлены под слишком крутым углом, что приводило к формированию эрозионных канавок, либо имели непоследовательный угол наклона, что вызывало переливание осадков через верх этих защитных сооружений, а иногда их разрушение (фото 8). Еще одним важным аспектом исправной работы рассекателей склонов является их количество на склоне. По мере увеличения градиента склона и (или) уменьшения силы сцепления почвы требуется больше рассекателей склонов.

В ходе проверки зафиксирован ряд случаев, когда было установлено слишком мало рассекателей склонов в конкретных условиях, что приводило к эрозии почвы (фото 9). Рекомендуется во время последующих ремонтных работ и других мероприятий по техобслуживанию на склонах уделять больше внимания должной установке рассекателей склонов.

### **3.2 Геоджутовые и кокосовые маты**

Геоджутовые маты (сделанные из джутового волокна) и кокосовые маты (сделанные из волокна кокоса) являются недорогим и вместе с тем эффективным средством борьбы с почвенной эрозией. При правильной установке эти материалы способствуют закреплению лишней растительности почвы и обеспечивают лучшие условия для прорастания семян и формирования растительного покрова. Эти материалы являются также биологически разлагаемыми. Компания «Сахалин Энерджи» широко применяет геоджутовые и кокосовые маты на крутых склонах и склонах с очень рыхлой почвой (фото 10) и геотекстильный материал на фото 11). Кроме того, данный материал использовался для укрепления рассекателей склонов. Применение этих материалов в целом помогло успешно снизить эрозию и обеспечить лучшие условия для прорастания семян.

### **3.3 Геотекстильный материал**

Геотекстильные маты (сделанные из синтетического волокна) являются очень эффективным средством борьбы с почвенной эрозией на голых крутых склонах и склонах со слабо закрепленной почвой. Компания «Сахалин Энерджи» широко применяет данный материал для укрепления боковых выемок на большинстве переходов через разломы земной коры (фото 12) и склонов с высоким риском развития эрозии (фото 11). В ряде мест данный материал успешно применялся в сочетании с гидропосевом.

### 3.4 Каменная наброска

Каменная наброска — это заполнитель из камня/горных пород, используемый для укрепления берегов рек и дренажных каналов. Размер используемых камней зависит от энергии потока реки или канала. Компания «Сахалин Энерджи» применяла каменную наброску как средство временной защиты берегов рек с целью их укрепления после завершения строительства речных переходов. Каменная наброска применялась также как средство борьбы с эрозией для выстилки дренажных каналов на крутых склонах, а также для гашения энергии в точках прерывания дренажных каналов и системах внутреннего дренажа. В ходе визита каменная наброска была отмечена в дренажных каналах и в качестве гасителя энергии во многих местах (фото 13 и фото 14). Кроме того, отмечено, что на некоторых ручьях и реках со слабым течением первоначально установленная каменная наброска еще сохранилась, а в ряде мест растительность активно пробивается сквозь слой каменной наброски.

### 3.5 Противоилловые заграждения

Установка противоилловых заграждений является эффективным методом защиты рек и ручьев от наноса осадков со склонов берегов, а также методом снижения заиления рек, которое происходит в ходе строительства временных дорог и мостов. Противоилловое заграждение представляет собой низкий (высотой примерно 50 см) барьер, сделанный из специального синтетического волокна. Работает как иловый/песчаный водный фильтр, пропускает воду и задерживая осадки, и не является конструкционным экраном, препятствующим перемещению осадков. Противоилловое заграждение является временным средством защиты реки от заиления и стоит до тех пор, пока вышерасположенные береговые склоны лишены растительности. В большинстве случаев потребность в противоилловых заграждениях отпадает, как только на берегах восстанавливается растительный покров.

Компания «Сахалин Энерджи» широко и эффективно применяла противоилловые заграждения во время строительства. В некоторых местах противоилловые заграждения до сих пор установлены и исправно выполняют свои защитные функции (фото 15). В других местах противоилловые заграждения повреждены в результате штормов и периодических случаев воровства ткани (фото 16). Компания АЕА рекомендует «Сахалин Энерджи» проводить оценку необходимости повторной установки и (или) замены противоилловых заграждений применительно к каждому конкретному участку. Очевидно, что на некоторых участках защита в виде противоилловых заграждений больше не требуется.

### 3.6 Внутренний дренаж

Внутренний дренаж (или внутренний слив) является системой подземных дренажных каналов, состоящих из перфорированных труб и гравия. Внутренний слив необходим в ситуациях, когда осадки склона насыщены влагой из-за присутствия на площадке какого-либо естественного источника воды, например родника, который нельзя устранить. Система внутреннего дренажа используется также для безопасного отвода воды из полосы землеотвода и осушения осадочных пород на склоне с целью укрепления склона. Примеры успешной работы системы внутреннего дренажа отмечены в ходе проверки на северном склоне реки Кринка и хребте Советское.



**Фото 8. Переполнение рассекателя склона у реки Оркуньи.**



**Фото 9. Эрозия почвы на склоне между рассекателями склонов на реке Корсаков.**



**Фото 10. Геоджутовые маты и посев семян (2008 г.) — песчаные склоны. КП 125.**



**Фото 11. Геоджутовый и геотекстильный материал (Епкемат) на песчаных склонах. КП 512.**



**Фото 12. Частично успешное применение геотекстильных матов (Enkemat) для укрепления боковых выемок перехода через разлом земной коры. КП 304.**



**Фото 13. КП 56. Каменная наброска на ручье Светлый.**



**Фото 14. КП 434,9. Склон притока реки Травяная — применение каменной наброски для выстилки дренажного канала.**



**Фото 15. КП 510,4. Противоилое заграждение на реке Подгорная.**



Фото 16. КП 15. Поврежденное противоиловое заграждение.



## 4 Биологическая рекультивация

Крупномасштабное биологическое восстановление полосы землеотвода началось в 2007 году и продолжалось в вегетационный сезон 2008 года, после проведения небольших пробных испытаний в 2005 и 2006 годах на отдельных переходах через реки.

В сентябре 2008 года был проведен аудит НКОС исполнения программы биологического восстановления, который показал успешное продвижение посевных работ, включающих гидропосев (фото 17) и посев вручную в более удаленных участках полосы землеотвода. В ходе данного аудита наблюдался пышный рост травяной растительности (фото 18 и фото 19) в основном благодаря добавлению удобрения в гидропосевную смесь. Дискуссии между представителями компании АЕА и строительной группой по рекультивации в ходе визита в сентябре 2008 г. выявили необходимость в проведении дальнейшей работы, посевных мероприятий и внесения удобрений в последующие периоды вегетации с целью формирования новой богатой органикой и самоподдерживающейся среды и развития верхнего слоя почвы.

Фото 17. Гидропосевные работы, 2008 год



Фото 18. Буйный рост травы на узле крановых задвижек, 2008 год



Фото 19. Рост травы на полосе землеотвода, 2008 год



Посещение полосы землеотвода состоялось в июне 2010 года после окончания продолжительной зимы, при этом основное снеготаяние завершилось всего за неделю до этого и некоторое количество снега все еще присутствовало на северных возвышенностях. Это

означало, что основной рост травы на полосе землеотвода еще не начался, и оценку пришлось проводить на основе наблюдений новых всходов и участков, где всходы не появились совсем.

С точки зрения эффективности биологической рекультивации, полоса землеотвода в целом подразделяется на следующие территории:

- берега рек;
- низменные водно-болотные участки;
- низменные равнинные участки;
- песчаные участки;
- пологие склоны;
- крутые склоны и вершины холмов.

## 4.1 Берега рек

На многих переходах через реки завершены инженерно-технические работы, уложен различный материал — каменная наброска, матрацы Рено или габионы. Подъем воды в реках, обусловленный снеготаянием, привел к отложению различного количества ила и песка вдоль укрепленных берегов рек. Это создает благоприятную среду для роста растений, и во многих местах вновь появилась естественная растительность, которая, в свою очередь, способствует укреплению берегов (фото 20 и 21). В целом, берега рек демонстрируют хорошие признаки восстановления.

## 4.2 Низменные водно-болотные участки

На водно-болотных участках и в поймах рек естественное увлажнение поддерживается за счет местных гидрологических процессов, и сохраняется относительно высокое содержание органического вещества. В результате обеспечивается как рост посевных трав в рамках программы рекультивации, так и восстановление естественных сообществ коренных видов растений (фото 22 и 23). На водно-болотных участках особенно хорошо заметны признаки восстановления растительности и повторное укоренение многих коренных видов растений. Компания «Сахалин Энерджи» осведомлена о том, что на водно-болотном участке в Долинске по-прежнему находится материал от колеевых дорог, и в настоящий момент готовит меры по его удалению. В связи с высокой степенью уязвимости данных территорий, все работы ведутся вручную с целью минимизации ущерба полосе землеотвода.

## 4.3 Низменные равнинные участки

Многие участки полосы землеотвода лежат вдали от рек, но проходят по низменным равнинам, которые характеризуются большей сухостью и вариабельностью типов почв по сравнению с водно-болотными территориями. В результате на таких территориях зафиксированы неоднородные участки с хорошо развитым восстановленным растительным покровом (фото 24) и совершенно голые пятна земли (фото 25). В последующие несколько сезонов вегетации потребуются проведение ряда работ для улучшения растительного покрова. Там, где растительный покров уже более или менее сформировался, потребуются лишь внести подходящие удобрения для стимулирования дальнейшего роста и формирования корневой массы. Там, где семена трав проросли плохо, потребуются проведение повторного засева с внесением удобрений и разработка долгосрочной программы вспомогательных полевых работ. Возможность проведения гидропосева может быть рассмотрена в местах, где почвенный покров минимален, а исходное корневое размножение растений требует небольшой стимуляции. Кроме того, следует внимательно рассмотреть вопрос о выборе семенного фонда определенных видов растений, поскольку очевидно, что травянистые растения не являются наилучшим посевным вариантом для некоторых участков полосы землеотвода, особенно на севере острова. Следует изучить возможность посадки коренных видов растений или клевера.

## 4.4 Песчаные участки

Многие километры полосы землеотвода проходят по песчаным территориям, характеризующимся слаборазвитым верхним слоем почвы, либо его полным отсутствием. Песчаные почвы наиболее широко распространены к северу от п. Ноглики и на бывшей строительной площадке Участка 2 вокруг КП 125. Существуют и другие места в пределах полосы землеотвода, где подстилающие породы формируют на поверхности главным образом песчаные почвы. В большинстве случаев на таких участках растительность либо совсем отсутствует, либо представлена в минимальном количестве в связи с непригодностью почв для прорастания семян (фото 26 и 27). Это приводит к смыву песка и ила с полосы землеотвода и формированию элементов эрозии (фото 28), оказывая воздействие на жизнеспособность этих территорий в долгосрочном плане.

В ходе строительства была проделана огромная работа по укреплению песчаных территорий и стимулированию роста растительности: укладка кокосовых матов, интенсивное дренирование, гидропосев — все это было направлено на достижение исходного положительного эффекта (фото 29). Однако стало очевидным, что некоторые виды работ в рамках долгосрочной программы технического обслуживания участков, такие как непрерывное внесение удобрений и чистка уловителей ила, не проводились в строго установленные сроки. Результатом этого стало скудное развитие или отсутствие растительности на некоторых участках, в связи с чем не удалось достичь эффекта закрепления почвы корневой системой растений (фото 30). На таких территориях требуется проведение полной реконструкции: установка новой дренажной системы, противоиловых заграждений и уловителей ила в целях кратковременного предотвращения поверхностного стока. Потребуется повторная укладка кокосовых матов на уязвимых участках и посев (вероятно, гидропосев для содействия ранней всхожести семян), а также долговременное внесение удобрений в течение нескольких сезонов вегетации для стимулирования развития корневой массы. Как указано выше, необходимо рассмотреть возможность использования альтернативных семенных фондов растений с целью повышения успешности посевных работ на данных территориях.

## 4.5 Пологие склоны

На пологих склонах холмов вдоль полосы землеотвода, особенно на склонах с южной экспозицией, в целом отмечается возобновление хорошего роста растительности, возможно, из-за стока влаги по склонам и сопутствующего увеличения притока питательных веществ (фото 31). Местами на таких склонах все же необходима дополнительная подкормка растений с целью стимулирования их дальнейшего роста (фото 32), а на некоторых участках потребуются проведение повторных посевных работ. Однако в целом пологие склоны находятся в хорошем состоянии и требуют минимального, хотя и продолжительного, технического обслуживания.

## 4.6 Крутые склоны и вершины холмов

На многих участках полосы землеотвода видно, что восстановление растительности на вершинах холмов было не столь успешным, как на нижележащих склонах. Подобное замедление роста растительности показано на фото 32. В результате компании «Сахалин Энерджи» приходится проводить работы по поддержанию в исправном состоянии инженерно-технических сооружений, раскателей склонов, дренажных систем и т.п., что позволяет в целом сохранять стабильное состояние основных склонов (фото 33 и 34), хотя незначительные отказы инженерно-технических сооружений и сток осадков иногда все же имеют место. Для стимулирования роста растительности на таких склонах требуется дальнейшая работа, включая масштабное проведение повторных посевных работ и внесение удобрений. На некоторых склонах полезно сначала провести гидропосев, а затем в течение нескольких лет вносить удобрения в начале сезона вегетации, до тех пор, пока не сформируется корневой слой растений.

## 4.7 Выводы и рекомендации

На ряде участков биологическое восстановление за последние два года ухудшилось, отчасти из-за ликвидации верхнего слоя почвы в начале строительных работ, а отчасти из-за отсутствия периода реабилитации после проведения исходных посевных мероприятий. Компании «Сахалин Энерджи» рекомендуется принять более активную и надежную систему наземного технического обслуживания в рамках имеющейся программы инженерно-технического обслуживания полосы землеотвода. Данная система должна включать такие пункты, как повторный посев семян в местах, где рост растительности носит фрагментарный характер, постоянное внесение удобрений на участках с плохими условиями роста растений, рассмотрение альтернативных вариантов посевного материала для введения коренных или более жизнестойких видов растений, например, клевера там, где травяной покров, очевидно, не оправдывает себя.

На песчаных территориях с большим количеством оголенных участков полосы землеотвода необходимо рассмотреть альтернативные варианты повторного стимулирования активного роста растений, поскольку гидропосев в изолированном виде не обеспечил долгосрочного эффекта. Вероятно, потребуются несколько лет работы и осмотры склонов каждый сезон вегетации, прежде чем данные участки превратятся в самоподдерживающиеся системы.

**Фото 20. Отложение ила и восстановление растительности на реке Омор, 2010 год.**



**Фото 21. Отложение или и восстановление растительности на реке Даги.**



**Фото 22. Естественное восстановление растительного покрова в Долинске.**



**Фото 23. Растительность на реке Мадера.**



**Фото 24. Хороший рост растительности на полосе землеотвода у реки Вулканка.**



Отчет НКОС о проведении мониторинга, июнь 2010 г.

**Фото 25. Скудная растительность на подходе к реке Тауланка.**



**Фото 26. Отсутствие почвенного покрова на песчаном участке полосы землеотвода.**



**Фото 27. Песчаные склоны, лишённые растительности, с редкой растительностью.**



**Фото 28. Элементы эрозии на песчаном участке полосы землеотвода.**



**Фото 29. Песчаные склоны в 2008 году — дренажная система, кокосовые маты и рост травы.**

**Фото 30. Песчаные склоны в 2010 году — кокосовые маты на склонах отсутствуют, не видно посадки семян, всходы отсутствуют.**



**Фото 31. Пологий склон с хорошо развитым растительным покровом, река Подгорная.**



**Фото 32. Замедление роста растительности на склонах ручья Светлый. КП 56,6.**



**Фото 33. Редкая растительность на крутых склонах, река Воскресенка.**



**Фото 34. Тяжелые инженерно-технические работы, но отсутствие растительности, река Кормовая.**



## **5 Мониторинг повторных инженерно-технических работ**

### **5.1 Проектирование**

#### **5.1.1 Система дифференцированной работы — категории 1, 2 и 3**

Помимо проверки исполнения работ на различных реках компания «Сахалин Энерджи» также ведет документацию и классификацию всех работ по техобслуживанию полосы землеотвода в целом по трем категориям. Документация составляется на основе инспекций полосы землеотвода подрядчиком, выполняющим эксплуатацию трубопровода, «Газпром трансгаз Томск» (ГТТ), и выборочных проверок персоналом компании «Сахалин Энерджи». По имеющимся данным, инспекции ГТТ проводятся путем пеших обходов и периодических вертолетных осмотров (раз в две недели), во время которых персонал трубопровода ведет прямые наблюдения с воздуха.

Результаты проверок (выявленные неисправности) делятся на категории: 1, 2 и 3. Обычная работа по техническому обслуживанию относится к категории 1, за которую полностью отвечает подрядчик ГТТ. Неисправности категории 2 требуют более серьезного ремонта и в данный момент контролируются «Сахалин Энерджи», но со временем контроль планируется передать ГТТ. Неисправности категории 3 включают наиболее серьезные проблемы, и данная работа в настоящее время остается под контролем компании «Сахалин Энерджи».

#### **5.1.2 Экстренные ремонтные работы**

По имеющимся данным, ГТТ обладает большим опытом работ по ремонту трубопроводов в Сибири. Ремонтные бригады ГТТ базируются в Томске и Хабаровске в материковой части России, а цех организован на базе АВП в п. Гастелло. На материковых базах ГТТ располагает специалистами-ремонтниками трубопроводов любого профиля. Такие ремонтные бригады могут быть мобилизованы в очень короткий срок, и персонал способен прибыть на Сахалин в течение 16 часов. По сообщению Компании, это не задержит ремонтные работы, поскольку потребуются время для мобилизации тяжелого оборудования на участок и подготовки площадки к выполнению работ. В планах компании проведение учений для проверки готовности данной системы экстренного реагирования.

#### **5.1.3 Устойчивость склонов**

Большинство склонов, обследованных в ходе настоящего посещения, выглядят вполне устойчивыми, лишь в нескольких местах была зафиксирована некоторая степень обрушения склонов. Полное обрушение наблюдалось на боковом откосе полосы землеотвода со стороны газопровода (фото 35) — этот участок (КП 387) был отмечен персоналом «Сахалин Энерджи» и внесен в перечень вопросов категории 3. Среди других подобных участков — южный склон на 3 переходе через реку Лесная (КП 380,6) (фото 36) и южный склон на переходе через реку Кормовая (КП 351) (фото 37). Эти три участка, а также другие места описаны отдельно в Приложении 1 к настоящему отчету.

В обоих примерах хорошо просматривался наметившийся контур обрушения, но порода еще не отвалилась полностью к подножию склона. Эти ситуации отмечены персоналом «Сахалин Энерджи» и внесены в список участков, требующих проведения ремонтных работ. В целом почва просела неглубоко, но имеется потенциал более глубокого проседания в случае, если ситуация не будет исправлена на ранней стадии.

Важным нетехническим аспектом устойчивости склонов является наличие на них растительного покрова. Голые склоны подвержены гораздо большему риску эрозии и обрушения, чем имеющие растительный покров. Эта тема подробно обсуждается в разделе 4 настоящего отчета.

#### **5.1.4 Устойчивость берегов рек**

Берега рек постоянно проверяются персоналом «Сахалин Энерджи» в соответствии с графиком мониторинга полосы землеотвода. Тем не менее, на некоторых реках требуется более детальный мониторинг, и в данный момент «Сахалин Энерджи» разрабатывает мониторинговую программу, где особое внимание будет уделяться метеосводкам, данным об уровне дождевых осадков и стоке воды в реках, с одной целью — попытаться прогнозировать потенциальные места размыва горных пород. После прохождения тайфунов в 2009 году стало очевидным, что состояние берегов рек в местах переходов трубопроводов и риски, связанные с высоким подъемом воды, в значительной мере определяются условиями вышележащего речного русла. Компания «Сахалин Энерджи» уже проделала значительный объем работ по укреплению берегов рек выше по течению полосы землеотвода (по имеющимся сведениям, в рамках лицензий) на нескольких реках в ходе экстренных ремонтных работ в конце 2009–начале 2010 годов. Сейчас Компания проводит оценку каждой из рек с высоким уровнем риска и разрабатывает план максимально эффективной защиты речных русел. План предусматривает анализ всех возможных причин изменения речного русла во время наводнений и может потребовать проведения земельных работ в местах выше переходов через реки в рамках соответствующих лицензий. В ходе данного анализа будут рассмотрены все возможные ремонтные и превентивные мероприятия.

#### **5.1.5 Привлечение квалифицированных консультантов по проектированию на отдельные участки**

Компания «Сахалин Энерджи» привлекает квалифицированных консультантов по проектированию к работе над геотехническими вопросами, которые включают проблемы сохранения устойчивости склонов и берегов рек, рассмотренные выше. Компания «Сахалин Энерджи» имеет корпоративную программу Geomatics, в которой проводит геотехнические расчеты, а также пользуется услугами английской компании «Роял Хасконинг Инк.». По имеющимся сведениям, представители «Роял Хасконинг» посещали Сахалин в середине июня.

### **5.2 Окружающая среда**

#### **5.2.1 Сроки проведения работ — сезоны нереста и гнездования**

Запланированные на этот год ремонтные работы ограничены по времени с учетом сезонов нереста лосося и гнездования белоплечих орланов, а также других птиц, гнездящихся на земле. Рабочий график будет выполняться в соответствии со специальными лицензионными ограничениями работы на каждом конкретном участке.

#### **5.2.2 Борьба с заилением**

Основным методом борьбы с заилением, который применяет компания «Сахалин Энерджи», является установка противоиловых заграждений. В конечном итоге, наилучшими регуляторами заиления являются покрытые растительностью склоны и берега рек. На некоторых участках растительность хорошо укоренилась, что исключает применение противоиловых заграждений в будущем. В других местах установленные противоиловые заграждения играют важную роль в снижении уровня иловых наносов в реках. Компании «Сахалин Энерджи» рекомендуется на каждом участке принимать индивидуальные решения в отношении того, продолжать ли ремонт и техобслуживание заграждений, либо прекратить их использование. В местах проведения новых ремонтных работ на берегах рек и склонах рекомендуется по их завершению устанавливать противоиловые заграждения.

Установка противоиловых заграждений также будет полезна на участках с песчаными склонами, где наблюдается ощутимый сток осадков с полосы землеотвода. В таких местах противоиловые заграждения придется использовать в сочетании с уловителями ила, которые требуют регулярных проверок и очистки до формирования достаточного растительного покрова, препятствующего движению тонкодисперсной почвы.

### 5.2.3 Мониторинг рек (отбор проб)

Компания «Сахалин Энерджи» проводит мониторинг (отбор проб) уязвимых рек в соответствии с положениями Программы экологического мониторинга (ПЭМ, Т.3, раздел 3.12.1 «Мониторинг поверхностных природных вод и донных наносов»). Мониторинг отдельных водотоков осуществляется дважды в год в соответствии с комплексной программой мониторинга 1 или сокращенной программой мониторинга 2 (таблица 3.12.1). Выбор программы зависит от площади нерестилищ ниже перехода трубопровода и от потенциала развития эрозии.

Под эту мониторинговую программу попадают только пять рек, на которых в конце 2009–начале 2010 годов проводились экстренные ремонтные работы: Замысловатая, Леонидовка, Гастелловка, Нитуй и Горная. Однако компания АЕА рекомендует, чтобы все уязвимые реки, на которых недавно проводились экстренные ремонтные работы, были добавлены в эту (или аналогичную) программу мониторинга. Компания АЕА понимает и признает тот факт, что мониторинг реки следует проводить в соответствии с решением на пользование водным объектом после завершения инженерно-технических работ в русле реки, однако мы рекомендуем продолжать выполнение мониторинговых работ и далее, в зависимости от результатов текущего мониторинга, например, если будет зафиксирован повышенный уровень взвешенных наносов.

Мы также рекомендуем, чтобы на всех уязвимых реках, берега/русла которых были затронуты работами, в обязательном порядке проводился мониторинг в рамках аналогичной программы мониторинга в течение надлежащего периода времени.

Фото 35. Обрушение северной части склона, ведущего к реке Седлец, КП 387.



**Фото 36. Начало обрушения южного склона реки Лесная 3, КП 380,6.**



**Фото 37. Начало обрушения южного склона реки Кормовая, КП 351.**



## 6 Видеосъемка полосы землеотвода

В ходе посещения представители компании АЕА кратко изучили материал видеосъемки полосы землеотвода, проведенной с вертолета 31 мая 2010 года. Видеосъемка осуществлялась под косым углом к одной из сторон полосы землеотвода с высоты примерно 200 метров. Данная видеозапись не позволяет сделать замечаний по конкретным вопросам в рамках настоящего отчета, однако дает возможность отметить следующее.

1. Недостаточное качество изображения видеоматериалов, отснятых в 2010 году, не позволяет детально изучить полосу землеотвода, хотя и дает общее наглядное представление о ней. Отмечено, что некоторые элементы, зафиксированные с земли в ходе посещения участка, нечетко видны на видео. Например, сравнительно крупные обрушения склонов на реках Седлец и Кормовая, зафиксированные на участках, не могли быть выявлены на видео (фото 38 и 39).
2. Видеоматериал оказался полезным для получения представления о биологическом восстановлении территории, поскольку наглядно запечатлел как области полосы землеотвода с хорошим ростом растительности, так и совершенно голые участки (фото 40).
3. Если компания «Сахалин Энерджи» желает продолжать проводить видеосъемку с воздуха, ей необходимо определить основные цели, которые она стремится достичь.
  - a. Если облеты совершаются с целью идентификации мест, требующих биологической рекультивации, выбранная в 2010 году высота облета полосы землеотвода является приемлемой, но следует обдумать сроки облета, которые в идеале должны приходиться на пик вегетационного периода, т.е. на август–сентябрь.
  - b. Если целью облетов является оценка физического состояния полосы землеотвода и проверка необходимости в проведении дополнительных инженерно-технических работ, то оптимальным будет период, максимально приближенный к таянию снега. Однако высоту полета над полосой землеотвода в этом случае необходимо серьезно снизить, угол камеры разместить вертикально для исключения косога угла и улучшить качество записываемого изображения, используя, по возможности, высокое цифровое разрешение. Оригинальный видеоматериал, отснятый в 2008 году, когда строительные группы проводили оценку объема работ, необходимого для восстановления некоторых участков, является хорошим примером детального обследования территории и мог бы принести больше пользы при оценке физического состояния полосы землеотвода.

**Фото 38. Видеокادر и фото участка обрушения склона на реке Кормовая.**



Фото 39. Видеокادر и фото участка обрушения склона на реке Седлец.



Фото 40. Река Баури. Хорошая растительность слева и ее отсутствие справа.



## **7 Общее техническое обслуживание полосы землеотвода**

### **7.1 Поддержание чистоты**

В нескольких местах, особенно на севере острова Сахалин (напр., на реке Плелярна), представители компании АЕА отметили оставленные на краю землеотвода противоиловые заграждения, в которых, по-видимому, уже отпала необходимость. Для поддержания должной чистоты и порядка подобный строительный мусор должен убираться с участков и соответствующим образом уничтожаться, а деревянные планки и текстильная ткань, по возможности, вторично перерабатываться.

Неиспользованный строительный материал также остается на участках, где недавно проводились инженерно-технические работы. Например, куски обширного укрепления из каменной наброски были отмечены у ручья рядом с рекой Леонидовка. Компания «Сахалин Энерджи» признает необходимость в удалении подобного материала, и АЕА рекомендует проведение уборки до прихода этой зимы.

### **7.2 Предупредительные знаки вдоль полосы землеотвода**

Полосу землеотвода пересекает ряд федеральных трасс и дорог общего пользования, и во многих местах очевидно несанкционированное использование полосы землеотвода. В результате значительная доля предупредительных знаков у полосы землеотвода и маркировочных постов КП были украдены местным населением предположительно для личного использования в качестве лопат для расчистки снега и подобных нужд.

Хотя мы признаем, что воровство предупредительных знаков в какой-то степени является неизбежным, на этих знаках отображены телефонные номера экстренных служб, связанных с эксплуатацией трубопровода. По этой причине компания АЕА настоятельно рекомендует «Сахалин Энерджи» восстановить недостающие знаки, более надежно прикрепив их к столбам (возможно, путем приваривания, а не прикручивания), и изменить форму знаков с тем, чтобы их нельзя было использовать в качестве лопат для расчистки снега, либо указывать контактную информацию экстренных служб на самих столбах.

## 8 Заключение и выводы

Таким образом, компания АЕА пришла к выводу, что работы по техническому восстановлению полосы землеотвода осуществляются в целом результативно и хорошо контролируются «Сахалин Энерджи», включая эффективное устранение последствий прохождения тайфунов 2009 г., текущее инспектирование объектов и коррективные инженерно-технические мероприятия. Однако результаты биологического восстановления серьезно ухудшились на некоторых участках за последние 2 года, и компании «Сахалин Энерджи» рекомендуется принять более активную и надежную систему наземного технического обслуживания полосы землеотвода. Наши основные замечания и рекомендации изложены ниже.

### **Масштабные инженерно-технические работы**

Тайфуны, прошедшие в 2009 г., нанесли серьезный ущерб системе берегозащитных сооружений на ряде рек с высоким энергетическим потенциалом. Экстренные ремонтные работы проводились в конце 2009—начале 2010 годов на 14 реках, имеющих название (включая 10 рек Группы 3), и на ряде безымянных ручьев. Очень обширные укрепления из каменной наброски, матрацы Рено и габионы на нескольких участках были отмечены как способствующие укреплению берегов рек в местах речных переходов и выше по течению, а также крутых боковых откосов. Были посечены также те участки, которые не пострадали от тайфунов и на которых не проводились повторные ремонтные работы, и здесь все инженерные сооружения были в исправности. Мы осведомлены о том, что в настоящее время компания «Сахалин Энерджи» разрабатывает дальнейшую программу работ по ремонту и техобслуживанию на остаток года и привлекает к работе сторонних квалифицированных консультантов по проектированию с целью модификации систем защиты переходов через реки на некоторых участках.

### **Борьба с эрозией и дренаж**

На многих склонах, осмотренных в ходе посещения, были установлены защитные раскаты, которые хорошо выполняли свои функции на большинстве участков. Тем не менее, в ряде случаев раскаты склонов были установлены под слишком крутым углом, что приводило к формированию эрозионных канавок, либо имели непоследовательный угол наклона, что вызывало переливание осадков через верх этих защитных сооружений, а иногда их разрушение. В ряде случаев было зафиксировано недостаточное количество раскатей склонов для конкретных условий, что приводило к эрозии почвы. В ходе последующих ремонтных работ и других мероприятий по техобслуживанию на склонах рекомендуется уделять больше внимания надлежащей установке раскатей склонов на проблемных участках.

Применение геоджутовых и кокосовых матов во многом помогло эффективно снизить эрозию и обеспечить лучшие условия для прорастания семян. В ряде мест геотекстильные маты успешно применяются в сочетании с гидропосевом. Дренажные каналы с выстилкой из каменной наброски были в хорошем состоянии, и во многих местах исходная каменная наброска, уложенная во время строительных работ, по-прежнему оставалась на месте и через нее пробивалась растительность. В некоторых местах противоиловые заграждения установлены до сих пор и исправно выполняют свои защитные функции. В других местах противоиловые заграждения повреждены в результате штормов и периодического воровства ткани. Установка дополнительных противоиловых заграждений (в сочетании с ловителями ила) была бы также полезна на участках с песчаными склонами, где плохо развита растительность и наблюдается ощутимый сток осадков с полосы землеотвода. Компания АЕА рекомендует «Сахалин Энерджи» проводить оценку необходимости повторной установки и (или) замены противоиловых заграждений применительно к каждому конкретному участку, так как очевидно, что на некоторых участках противоиловые заграждения больше не требуются.

### **Биологическая рекультивация**

Посещение полосы землеотвода состоялось после окончания продолжительной зимы, при этом основное снеготаяние завершилось всего за неделю до этого и некоторое количество снега все еще присутствовало на северных возвышенностях. Таким образом, основной рост травы на полосе землеотвода еще не начался, и оценку пришлось проводить на основе наблюдений новых всходов и участков, где всходы не появились совсем. Однако было очевидно, что на

ряде участков биологическое восстановление за последние два года ухудшилось, отчасти из-за ликвидации верхнего слоя почвы в начале строительных работ, а отчасти из-за отсутствия периода реабилитации после проведения исходных посевных мероприятий. Компании «Сахалин Энерджи» рекомендуется принять более активную и надежную систему наземного технического обслуживания в рамках имеющейся программы инженерно-технического обслуживания полосы земледелия. Данная система должна включать такие пункты, как повторный посев семян в местах, где рост растительности носит фрагментарный характер, постоянное внесение удобрений на участках с плохими условиями роста растений, рассмотрение альтернативных вариантов посевного материала для введения коренных или более жизнестойких видов растений, например, клевера там, где травяной покров, очевидно, не оправдывает себя.

На песчаных территориях с большим количеством оголенных участков полосы земледелия необходимо рассмотреть альтернативные варианты повторного стимулирования активного роста растений, поскольку гидропосев в изолированном виде не обеспечил долгосрочного эффекта. Вероятно, потребуются несколько лет работы и осмотры склонов каждый сезон вегетации, прежде чем данные участки превратятся в самоподдерживающиеся системы.

#### **Мониторинг повторных инженерно-технических работ**

Компания «Сахалин Энерджи» предоставила АЕА новые данные о своей системе классификации работ по техобслуживанию с текущим распределением сфер ответственности за различные категории работ по техническому обслуживанию трубопровода. Обрушения склонов, отмеченные представителями АЕА в ходе посещения, по имеющимся данным, будут включены в график технического обслуживания.

Берега рек также оцениваются в соответствии с графиком работ по мониторингу и техническому обслуживанию. Компания «Сахалин Энерджи» уже проделала значительный объем работ по укреплению берегов рек выше по течению полосы земледелия (по имеющимся сведениям, в рамках лицензий) на нескольких реках в ходе экстренных ремонтных работ в конце 2009–начале 2010 годов. Сейчас Компания проводит оценку каждой из рек с высоким уровнем риска и разрабатывает план максимально эффективной защиты речных русел. Привлеченные к работе квалифицированные консультанты по проектированию оказывают содействие в решении геотехнических вопросов, включая обеспечение устойчивости берегов рек и склонов. Компания АЕА обращает внимание на то, что с экологической точки зрения, сроки проведения работ (учет периодов нереста и гнездования) и использование противоиловых заградений, особенно на участках со слабо развитой растительностью, необходимо обдумывать при планировании и непосредственном проведении этих работ.

Компания АЕА также рекомендует проведение отбора проб на всех реках, где проводились значимые инженерно-технические работы, в течение должного периода времени для обеспечения восстановления реки. Мы понимаем, что мониторинг реки следует проводить после завершения инженерно-технических работ в русле реки, как определено в разрешении на водопользование, однако мы рекомендуем продолжать мониторинговые работы и в дальнейшем, например, если будет зафиксирован повышенный уровень взвешенных наносов.

#### **Результаты проверки**

Новыми и не решенными пока проблемами, выявленными в ходе проверки, являются ликвидация временных дорог/строительного мусора на водно-болотном участке в Долинске, биологическая рекультивация полосы земледелия, ликвидация временных мостов и (или) модернизация капитальных мостов, вывод из эксплуатации (и демонтаж) строительного поселка, разработка программ экологического мониторинга / отбора проб в реках и на заболоченных территориях и использование маслосборников расходного резервуара для хранения дизельного топлива на узлах крановых задвижек. Ход решения этих вопросов будет включен в будущие отчеты НКОС о проведении мониторинга.

## 9 Журнал результатов проверки

Компания АЕА документирует все наблюдения, вопросы и рекомендации по результатам посещений с целью проведения экологического мониторинга в последующих отчетах. Разрешение и (или) закрытие этих вопросов отслеживается компаниями АЕА и «Сахалин Энерджи», хотя не всегда публикуется.

Отчет НКОС о проведении мониторинга в апреле 2010 года содержит новый раздел — **Журнал результатов проверки**, в который входят:

- a) все вопросы, не закрытые на дату написания предыдущего отчета, плюс новые вопросы, выявленные в ходе посещения в апреле 2010 года;
- b) все действия по Плану коррективных мер (ПКМ) в отношении рек, эрозии и водно-болотных угодий на 2007 год для полноты информации;
- c) вопросы ОТОСБ<sup>4</sup>, затрагиваемые в регулярных отчетах для кредиторов от даты последнего отчета (т.е. с сентября 2009 года по настоящее время), которые до сих пор остаются открытыми;
- d) действия, вытекающие из процесса пересмотра Плана действий по ОТОСБ и СЗ.

Для закрытия многих из этих нерешенных вопросов была проделана большая работа, поэтому перечень вопросов, перешедший в настоящий июньский отчет о проведении мониторинга 2010 г., содержит только новые/открытые вопросы и потому намного короче.

Проблемные вопросы (нарушения) перечислены в колонке **Результат проверки (нарушение)**, имеют категорию, размещены в хронологическом порядке (по дате выявления) и имеют ссылочный номер (AIR.01, AIR.02 и т.д.). Вопросы также были ранжированы в соответствии с методологией компании «Сахалин Энерджи»<sup>5</sup> и по возможности дается ссылка на соответствующий План действий по ОТОСБ и СЗ, ПКМ или другие документы, содержащие обязательства перед акционерами.

В колонке **Анализ хода выполнения действий** приводятся последние действия, предпринятые для урегулирования/закрытия нерешенных вопросов, а также новая информация о состоянии ПКМ.

---

<sup>4</sup> Отметим, что проблемы/происшествия будут доводиться до сведения Кредиторов и отслеживаться посредством регулярных отчетов в соответствии с кредитным соглашением, а не включаться по отдельности в настоящий Журнал результатов проверки. Если впоследствии в отношении каких-либо проблем/происшествий будет утвержден новый ПКМ, он будет включен в Журнал результатов проверки, поскольку он содержит официально утвержденные действия. Там где ПКМ не требуется, проблему/происшествие следует переносить в следующий отчет до тех пор, пока их статус не будет отражен как закрытый. Кредиторы могут запросить дополнительную информацию по любой проблеме/происшествию в любое время (как определено кредитным соглашением).

<sup>5</sup> Оценка в соответствии с Матрицей оценки рисков



Отчет НКОС о проведении мониторинга, июнь 2010 года

Номер <sup>6</sup>	Категория <sup>7</sup>	Статус	Дата	Тема вопроса	Номер ссылки на ПД по ОТОСБ и СЗ	Результат проверки (нарушение)	Анализ хода выполнения действий	Действие №
<b>УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕМ И КОНТРОЛЬ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ</b>								
AIR.01	Нижняя желтая ячейка	<b>Открытый вопрос</b>	Август 2007 г.	Выбросы в атмосферу — общественный проект	ПД по ОТОСБ и СЗ, ред. 2, таблица 2.8, пункт 31 и Проект/соглашения акционеров	Обязательство снизить выбросы CO <sub>2</sub> посредством использования газа вместо имеющихся запасов топлива на острове Сахалин. Примечание. Это требует развития инфраструктуры местными органами власти.	<b>14.04.10:</b> «Сахалин Энерджи» принимает меры (например, строит терминал передачи газа) в соответствии с проектом и соглашениями акционеров. Однако проект местных органов власти по созданию объектов газовой инфраструктуры в настоящее время не исполняется. <b>Действие:</b> завершение и пуско-наладка южного терминала передачи газа в поддержку развития газовой инфраструктуры в области.	XXXXXX <sup>8</sup>
AIR.04	Нижняя желтая ячейка	<b>Открытый вопрос</b>	Апрель 2010 г.	Выбросы в атмосферу — СЗЗ	0000-S-90-04-O-0258-00-R Приложение 1	Компания АЕА полагает, что временный поселок строителей в Гастелло, все еще занятый персоналом НКС №2, несомненно находится в пределах СЗЗ, что противоречит закону РФ.	<b>21.06.10:</b> компания «Сахалин Энерджи» подтвердила, что временный поселок строителей в Гастелло с персоналом НКС №2 действительно находится в СЗЗ и что существуют планы его ликвидации. Ликвидация поселка запланирована на начало августа 2010 года с завершением восстановительных работ к концу октября 2010 года. Работы будут выполняться временным сахалинским подрядчиком. Персонал НКС №2 будет размещен во временном поселке, расположенном рядом с объектами НКС №2. <b>Действие:</b> ликвидация временного поселка строителей НКС № 2 в п. Гастелло и восстановление участка.	XXXXXX

<sup>6</sup> Настоящий Журнал результатов проверки включает все вопросы, которые были открыты на дату написания предыдущего отчета (в данном случае апрель 2010 г.), плюс новые выявленные вопросы.

<sup>7</sup> **Ссылка:** номер результата проверки. **Категория:** МОР Красная/ Верхняя желтая/ Нижняя желтая / Зеленая. **Статус:** Новый вопрос (поднят в ходе данного посещения), Открытый вопрос (поднят в ходе предыдущего посещения) или Закрытый вопрос. **Дата:** дата отчета, в котором вопрос был первоначально поднят. **Ссылка на ПД по ОТОСБ и СЗ:** ссылка на соответствующий документ ПД по ОТОСБ и СЗ и номер запроса. **Анализ хода выполнения действий:** новая информация, подтвержденная во время данного посещения. **Действие №:** ссылочный(-е) номер(-а) действия в базе данных Fountain.

<sup>8</sup> Действие № будет добавлено компанией «Сахалин Энерджи» после выпуска настоящего отчета.

Отчет НКОС о проведении мониторинга в июне 2010 года

Номер <sup>6</sup>	Категория <sup>7</sup>	Статус	Дата	Тема вопроса	Номер ссылки на ПД по ОТОСБ и СЗ	Результат проверки (нарушение)	Анализ хода выполнения действий	Действие №
AIR.05	Верхняя желтая ячейка	<b>Открытый вопрос</b>	Апрель 2010 г.	Выбросы в атмосферу — факельное сжигание на ОБТК	0000-S-90-04-O-0258-00-R Приложение 1	Эксплуатационные проблемы с подвесными компрессорами и постоянные остановки на платформе ЛУН-А привели к тому, что ОБТК использовал 80% разрешенного лимита факельного сжигания газа на 2010 год в течение первого квартала этого года. Ожидается, что ОБТК превысит нормы факельного сжигания газа, а, следовательно, предельно допустимые уровни выбросов в атмосферу в 2010 г.	<b>21.06.10:</b> компания «Сахалин Энерджи» проинформировала о том, что исходя из суммарного объема факельного выброса на данный момент и ожиданий безотказной дальнейшей работы двух подвесных компрессоров, общий объем факельного выброса на конец года составит 3,0 млрд. стандартных кубических футов газа, в сравнении с допустимым пределом Ростехнадзора 3,5 млрд. стандартных кубических футов газа. Причина отказа машин в настоящее время изучается фирмой-изготовителем («Хитачи») и специальной консультационной службой. Согласована оптимизация конструкций, которые сейчас находятся в стадии изготовления. Оптимизированные элементы конструкций планируется установить в 2011 году. <b>Действие:</b> предоставление данных о суммарном объеме факельных выбросов в 2010 году раз в месяц и информирование о ходе устранения неисправностей подвесных компрессоров и других эксплуатационных проблемах раз в полгода.	XXXXXX
AIR.06	Нижняя желтая ячейка	<b>Новый вопрос</b>	Июнь 2010 г.	Выбросы в атмосферу — СЗЗ реки Солянка	0000-S-90-04-O-0257-00-R Приложение 1	Отдельный дачный дом расположен очень близко к трубопроводу у реки Солянка. Согласно закону РФ, жилые помещения не допустимы на территории, обозначенной как СЗЗ.	<b>Действие:</b> информирование о том, действительно ли дачный дом находится в пределах СЗЗ и какие действия предприняты Компанией, если применимо.	XXXXXX
<b>ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ</b>								
WATER.03	Нижняя желтая ячейка	<b>Открытый вопрос</b>	Апрель 2010 г.	Вода — качество стоков — фенол	0000-S-90-04-O-0255-00-R Приложение 1	Шесть последних ежемесячных проверок соответствия сбросов технической воды показали содержание фенола существенно выше допустимых уровней. Проблема частично заключается в том, что техническая вода фильтруется через один фильтр, а не через систему трех фильтров, первоначально заложенную в конструкции установки. Имеющаяся система фильтрует суммарное количество взвешенных частиц, но ей необходим дополнительный объем пресной воды, чтобы избежать превышения сбросовых лимитов на концентрацию углеводородов в част/млн. Эта вода поступает из местных источников поверхностных вод — торфянистых, богатых железом и часто содержащих естественные примеси фенольных соединений.	<b>Действие:</b> установка капитальной системы очистки, способной контролировать уровень взвешенных частиц, углеводородов и фенолов, не требуя при этом дополнительного разбавления водой для достижения разрешенных концентраций сброса. Если данный источник фенола не может быть устранен, компании «Сахалин Энерджи» необходимо рассмотреть возможность ввода в систему фильтра с активированным углем для решения проблемы. <b>Действие:</b> состояние дел по нерешенным вопросам и уровни концентраций, а также любые проблемы в будущем должны включаться в ежемесячные/ежеквартальные отчеты, как определено в WATER.02.	XXXXXX

Отчет НКОС о проведении мониторинга, июнь 2010 года

Номер <sup>6</sup>	Категория <sup>7</sup>	Статус	Дата	Тема вопроса	Номер ссылки на ПД по ОТОСБ и СЗ	Результат проверки (нарушение)	Анализ хода выполнения действий	Действие №
<b>ОРГАНИЗАЦИЯ СБОРА И УДАЛЕНИЯ ОТХОДОВ</b>								
WASTE.01	Зеленая ячейка	<b>Открытый вопрос</b>	Сентябрь 2007 г. (с. 235, раздел 8.3.8)	Отходы — обращение с нефтесодержащими отходами	0000-S-90-04-O-0258-00-R Приложение 9	Проектирование компанией «Сахалин Энерджи» соответствующего объекта для хранения нефтесодержащих отходов. Предоставление компанией «Сахалин Энерджи» на ежеквартальной основе информации о получении официальных разрешений на эксплуатацию данного объекта.	<b>23.04.10:</b> компания «Сахалин Энерджи» проинформировала о том, что соответствующий объект, участок для хранения нефтесодержащих отходов (УХНО) в п. Смирных, спроектирован. Вопрос об отводе земель остается открытым и должен быть решен органами местной администрации. Затем необходимо получить официальное разрешение на эксплуатацию объекта. <b>Действие:</b> пуско-наладка участка для хранения нефтесодержащих отходов (УХНО) в п. Смирных после выдачи органами местной администрации разрешения на отвод земель.	XXXXXX
WASTE.05	Зеленая ячейка	<b>Открытый вопрос</b>	Апрель 2010 г.	Отходы — ПКМ	0000-S-90-04-O-0258-00-R Приложение 1	Компания «Сахалин Энерджи» проинформировала о том, что физические работы по восстановлению полигона для захоронения отходов в п. Вал (проблема существующих отходов) ведутся полным ходом и только посевные работы будут проводиться весной 2010 года.	<b>Действие:</b> завершение работ по благоустройству на полигоне для захоронения отходов в п. Вал (проблема существующих отходов), проведение инспекции и утверждение итогового акта сдачи-приемки объекта представителями администрации п. Ноглики.	XXXXXX
WASTE.06	Нижняя желтая ячейка	<b>Открытый вопрос</b>	Апрель 2010 г.	Организация сбора и удаления отходов	0000-S-90-04-O-0258-00-R Приложение 1	Около 540 транспортных контейнеров, большая часть которых имеет длину 40 футов, сосредоточено на различных открытых участках ОБТК. По имеющимся данным, контейнеры были оставлены подрядчиком Проекта, компанией БЭТС, и сейчас находятся в ведении отдела эксплуатации. В течение последнего года представители отдела технического обслуживания ОБТК систематически открывали и осматривали контейнеры, классифицировали содержимое и структурное состояние самих контейнеров. Данные мероприятия проводились с целью оценки возможности повторного использования содержимого на объекте, а также удаления содержимого за пределы объекта в качестве отходов. На сегодняшний день 540 контейнеров было проверено на предмет сохранения целостности при подъеме и 488 — на предмет содержимого.	<b>Действие:</b> завершение обследования и инвентаризации контейнеров (существующих отходов) на ОБТК. Подготовка плана (с временными рамками и конечными пунктами) утилизации этих отходов.	XXXXXX

Отчет НКООС о проведении мониторинга в июне 2010 года

Номер <sup>6</sup>	Категория <sup>7</sup>	Статус	Дата	Тема вопроса	Номер ссылки на ПД по ОТОСБ и СЗ	Результат проверки (нарушение)	Анализ хода выполнения действий	Действие №
WASTE.07	Верхняя желтая ячейка	<b>Открытый вопрос</b>	Апрель 2010 г.	Отходы — конечные пункты утилизации отходов	0000-S-90-04-O-0258-00-R Приложение 1	Определение компанией «Сахалин Энерджи» конечных пунктов утилизации отходов, содержащих сульфинол. 1,5 тонны загрязненного песка хранилось на объекте на протяжении более шести месяцев.	<b>Действие:</b> информирование о нахождении экологически приемлемых конечных пунктов для утилизации отходов, содержащих сульфинол.	XXXXXX
WASTE.08	Верхняя желтая ячейка	<b>Открытый вопрос</b>	Апрель 2010 г.	Полигоны для захоронения отходов	0000-S-90-04-O-0258-00-R Приложение 5 и 9.	Изучение документов «Сравнение стандартов по управлению отходами» и «Технические требования к утвержденным объектам для перенаправления и утилизации отходов» показало, что некоторые аспекты инженерно-технических работ на модернизированных полигонах для захоронения отходов в Смирных, Ноглики и Корсакове могут не соответствовать международным стандартам (т.е. Директиве о полигонах для захоронения отходов). Это входит в противоречие с положениями данных документов о том, что модернизированные полигоны отвечают международным стандартам. Были проанализированы отчеты по оценке рисков для каждого из полигонов, подготовленные в 2004 году. Утверждение о полном соответствии с Директивой Европейского Совета 96/61/ЕС (Комплексная система предотвращения и контроля загрязнения) и Директивой 99/31/ЕС о полигонах для захоронения отходов не может быть обоснованным, исходя из содержания данных отчетов по оценке рисков. Компании «Сахалин Энерджи» рекомендуется четко подтвердить и прояснить соответствующие инженерно-технические меры, которые были приняты на модернизированных полигонах для захоронения отходов. Эти меры следует сравнить с требованиями Директивы о полигонах для захоронения отходов. Далее при необходимости следует внести поправки в соответствующие части Стандарта по управлению отходами, чтобы отразить состояние полигонов по отношению к международным стандартам.	<b>Действие:</b> изучение документа «Технические требования к утвержденным объектам для перенаправления и утилизации отходов» (0000-S-90-04-O-0258-00-R Приложение 9) с целью обеспечения должных требований к проведению инженерно-технических работ на полигонах в течение 12 месяцев с момента завершения Проекта.	XXXXXX
WASTE.09	Нижняя желтая ячейка	<b>Открытый вопрос</b>	Апрель 2010 г.	Отходы — конечные пункты утилизации отходов	0000-S-90-04-O-0258-00-R Приложение 1	В настоящее время отсутствует система утилизации корреляционных проб газа, отправляемых в рамках всемирных лабораторных исследований группы «Шелл».	<b>Действие:</b> определение маршрута утилизации корреляционных проб газа.	XXXXXX

**ПОЧВА И ГРУНТОВЫЕ ВОДЫ**

Отчет НКОС о проведении мониторинга, июнь 2010 года

Номер <sup>6</sup>	Категория <sup>7</sup>	Статус	Дата	Тема вопроса	Номер ссылки на ПД по ОТОСБ и СЗ	Результат проверки (нарушение)	Анализ хода выполнения действий	Действие №
S&GW.03	Верхняя желтая ячейка	<b>Открытый вопрос</b>	Апрель 2010 г.	Вторичная защитная оболочка емкостей, содержащих топливо, техническое масло и нефтесодержащие материалы	1000-S-90-04-O-0004-00-R Приложение 5	На многих объектах Проекта и на всех АВП были отмечены емкости и другие контейнеры с дизельным топливом, свежим и отработанным маслом и прочими нефтесодержащими материалами, не имеющие вторичной защитной оболочки. Особую обеспокоенность вызывает АВП в п. Ноглики, поскольку разливы с хранилища могут попасть непосредственно в незащищенную грунтовую почву.	<b>Июнь 2010 г.:</b> в ходе тщательного осмотра площадки ОБТК было выявлено три емкости, хранившиеся за пределами обвалованного участка. Данное нарушение было незамедлительно исправлено. <b>21.06.10:</b> подан запрос на управление изменением с целью оборудования автономных площадок для хранения нефтесодержащих продуктов на каждой АВП. Планируемый срок завершения работ — октябрь 2010 года. Менеджер компании «Сахалин Энерджи» по охране окружающей среды должен посетить АВП в п. Ноглики 22 июня с целью выдачи инструкций в отношении предварительных мер по охране грунтовых вод. <b>Действие:</b> установка вторичной защитной оболочки (например, маслосборников) на емкостях и других контейнерах на всех объектах и АВП. Курс повышения осведомленности персонала в целях стимулирования использования подобного защитного оборудования.	XXXXXX, XXXXXX
S&GW.04	Нижняя желтая ячейка	<b>Новый вопрос</b>	Июнь 2010 г.	Вторичная защитная оболочка — расходные резервуары на УКЗ	1000-S-90-04-O-0004-00-R Приложение 5	На некоторых УКЗ зафиксированы расходные резервуары для хранения дизельного топлива, например, на реке Ай (КП 511,5). По имеющимся данным, они нужны для резервного генератора, поскольку газовый генератор находится в ремонте. Для данных резервуаров необходима вторичная оболочка. Даже если сами резервуары имеют двойную обшивку, земля не защищена от утечек из шлангов/соединителей.	<b>Действие:</b> установка вторичной защитной оболочки (например, маслосборников) на всех расходных резервуарах, имеющихся в данный момент на УКЗ.	XXXXXX
<b>ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЕ</b>								
LAND.06	Нижняя желтая ячейка	<b>Открытый вопрос</b>	Август 2007 г.	Землепользование — мониторинг рек	ПКМ, пункт R2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Выявление наиболее важных рек, на которых при строительстве переходов в зимний период были допущены нарушения.</li> <li>2) Реализация программы мониторинга после строительства (2008 г.).</li> <li>3) Реализация среднесрочной программы мониторинга (2008–2011 гг.).</li> <li>4) Оценка результатов.</li> </ol>	<b>Сентябрь 2007 г.:</b> (отчет АЕА, таблица 6–4, пункт 6.26) компания «Сахалин Энерджи» должна реализовать программу по восстановлению территории, если отчет о проведении мониторинга выявит какое-либо серьезное воздействие со стороны Проекта. <b>Май 2009 г.:</b> компания «Сахалин Энерджи» проинформировала, что запланированный на 2009 год объем работ по мониторингу рек выполнен (ежемесячный отчет, май 2009 г.). <b>Июль 2009 г.:</b> изначально мониторинг состояния рыбного промысла был проведен на 84 реках. Компания «Сахалин Энерджи» проинформировала	XXXXXX, XXXXXX

Отчет НКОС о проведении мониторинга в июне 2010 года

Номер <sup>6</sup>	Категория <sup>7</sup>	Статус	Дата	Тема вопроса	Номер ссылки на ПД по ОТОСБ и СЗ	Результат проверки (нарушение)	Анализ хода выполнения действий	Действие №
							<p>о завершении независимого анализа работ по мониторингу рек и определила необходимость в продолжении мониторинга на 10 реках. Еще 5 рек будут включены в программу мониторинга с целью повышения осведомленности об успехе нереста в местах вблизи переходов трубопроводов через реки (ежемесячный отчет, июль 2009 г.).</p> <p><b>Май 2010 г.:</b> компания «Сахалин Энерджи» проинформировала о получении отчета за 2009 г. по мониторингу рек, проведенному после строительства, и оценке результатов. На 11 из 15 рек, на которых проводился мониторинг в 2009 году, воздействий не выявлено. На четырех реках по-прежнему зафиксировано изменение условий ниже переходов: Леонидовка и Горная (затронуты циклонами в прошлом году), Нитуй (река изменила русло) и Лесная. Эти 4 реки включены в программу мониторинга на 2010 год.</p> <p><b>Действие:</b> исполнение среднесрочной программы отбора проб из окружающей среды рек и мониторинга (2008–2011 гг.) и оценка результатов.</p> <p><b>10.06.10:</b> компания «Сахалин Энерджи» проводит мониторинг (отбор проб) выбранных уязвимых рек два раза в год в соответствии с положениями Программы экологического мониторинга (ПЭМ). Выбор программы зависит от размера нерестилищ ниже перехода трубопровода и от потенциала развития эрозии. Компания АЕА рекомендует, чтобы все уязвимые реки, на которых недавно проводились экстренные ремонтные работы (конец 2009–начало 2010 гг.), были добавлены в эту (или аналогичную) программу мониторинга. Компания АЕА признает тот факт, что мониторинг реки следует проводить силами подрядчика после завершения инженерно-технических работ в русле реки, как определено в разрешении на водопользование, однако мы рекомендуем продолжать мониторинговые работы впоследствии, в зависимости от текущих результатов мониторинга, например, если будет зафиксирован повышенный уровень взвешенных наносов. Мы также рекомендуем, чтобы на всех уязвимых реках, которые были существенно затронуты работами, в обязательном порядке проводился мониторинг в рамках аналогичной программы</p>	

Отчет НКОС о проведении мониторинга, июнь 2010 года

Номер <sup>6</sup>	Категория <sup>7</sup>	Статус	Дата	Тема вопроса	Номер ссылки на ПД по ОТОСБ и СЗ	Результат проверки (нарушение)	Анализ хода выполнения действий	Действие №
							мониторинга в течение надлежащего периода времени. <b>Действие:</b> после проведения коррективных инженерно-технических работ на реках включить эти реки в следующий объем работ в рамках программы мониторинга гидрологического и гидрохимического режимов рек (для исследования содержания углеводородных соединений, взвешанных растворов и гидрологических характеристик). Впоследствии эти участки должны быть включены в программу мониторинга, результаты следует оценивать и сравнивать с условиями до воздействия, до тех пор пока показатели (особенно концентрация взвешенных частиц) не вернутся к нормальным значениям.	
LAND.07	Нижняя желтая ячейка	<b>Открытый вопрос</b>	Август 2007 г.	Землепользование — восстановление речных местообитаний	ПКМ, пункт R3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Получение консультации экспертов и подписание соглашения с российскими органами власти о мерах по восстановлению, если таковые потребуются. Определение стандартов восстановления и критериев, указывающих на успешное восстановление.</li> <li>2) Реализация мер по восстановлению, если таковые потребуются.</li> </ol>	<p><b>Май 2010 г.:</b> результаты анализа отбора проб и мониторинга речной среды не выявили дополнительного вмешательства в данный период времени. Программа инспектирования полосы землеотвода будет выполняться в соответствии новым результатом проверки, указанным в июньском отчете (LAND.14).</p> <p><b>Действие:</b> на основе оценки результатов программы отбора проб и мониторинга речной среды в 2010 году, определить необходимость проведения восстановительных мероприятий на реках в соответствии с ПКМ, пункт R3.1.</p>	XXXXXX

Отчет НКОС о проведении мониторинга в июне 2010 года

Номер <sup>6</sup>	Категория <sup>7</sup>	Статус	Дата	Тема вопроса	Номер ссылки на ПД по ОТОСБ и СЗ	Результат проверки (нарушение)	Анализ хода выполнения действий	Действие №
LAND.09	Верхняя желтая ячейка	<b>Открытый вопрос</b>	Сентябрь 2007 г. (таблица 6-4, пункт 6.24)	Землепользование — временное оборудование/мосты	0000-S-90-04-О-0254-00-R Приложение 8	Удаление оборудования и мостов в кратчайшие возможные сроки после постоянного засева.	<p><b>23.04.10:</b> компания «Сахалин Энерджи» сообщила, что планирует ликвидировать 15 временных мостов. Строительство 5 подъездных дорог еще ведется. Планируется обследование с целью выявления и оценки оставшихся временных мостов.</p> <p><b>10.06.10:</b> как определено в пункте LAND.12, мост через реку Оркуни будет модифицирован, с тем чтобы удерживать любые разливы на поверхности моста, защищая, таким образом, реку от загрязнения. Необходимо провести исследование для определения того, что требуется для перевода моста в разряд капитального. Получение соответствующих разрешений у надзорных органов, при необходимости.</p> <p><b>Действие:</b> завершение дополнительного обследования временных мостов. Идентификация мостов, подлежащих удалению, а также требований к модернизации мостов, если применимо. Предоставление обновленного плана по ликвидации временных мостов и модернизации постоянных мостов.</p> <p><b>Действие:</b> раз в шесть месяцев предоставление кредиторам информации о ходе исполнения плана по ликвидации/модернизации временных мостов.</p>	XXXXXX, XXXXXX
LAND.11	Нижняя желтая ячейка	<b>Открытый вопрос</b>	Сентябрь 2008 г. (с. 18)	Строительные поселки — трубопроводы	0000-S-90-04-О-0259-00-R Приложение 1	<p>Для строительных поселков требуется составление подробных планов по выводу из эксплуатации сразу после утверждения будущих вариантов удаления/ликвидации, включая планы удаления объектов и материалов и соответствующие планы исследования/восстановления объектов, а также с целью организации увольнения местных сотрудников. Необходимо предусмотреть гарантии того, что выбросы и стоки из поселков строителей останутся в пределах норм.</p> <p>Компания «Сахалин Энерджи» будет ежеквартально информировать компанию АЕА о текущем состоянии планов демобилизации / вывода из эксплуатации поселка, включая информацию о продаже, сохранении или консервации поселков «Сахалин Энерджи».</p>	<p><b>Январь 2010 г.:</b> предоставлена обновленная информация о ходе исполнения.</p> <p><b>23.04.10:</b> компании АЕА представлена подробная презентация о ходе исполнения планов в отношении поселков строителей трубопровода.</p> <p><b>Действие:</b> ежеквартальное предоставление новых данных о выводе из эксплуатации временных объектов (включая поселки строителей трубопровода и объектов, а также прочие объекты).</p>	XXXXXX

Отчет НКОС о проведении мониторинга, июнь 2010 года

Номер <sup>6</sup>	Категория <sup>7</sup>	Статус	Дата	Тема вопроса	Номер ссылки на ПД по ОТОСБ и СЗ	Результат проверки (нарушение)	Анализ хода выполнения действий	Действие №
LAND.14	Верхняя желтая ячейка	<b>Новый вопрос</b>	Июнь 2010 г.	Биологическая рекультивация	0000-S-90-04-О-0254-00-R Приложение 6	На ряде участков биологическое восстановление за последние два года ухудшилось, отчасти из-за ликвидации верхнего слоя почвы в начале строительных работ, а отчасти из-за отсутствия периода реабилитации после проведения исходных посевных мероприятий. Компании «Сахалин Энерджи» рекомендуется принять более активную и надежную систему наземного технического обслуживания в рамках имеющейся программы инженерно-технического обслуживания полосы землевотода.	<b>Действие:</b> компания «Сахалин Энерджи» предоставляет план дальнейшей биологической рекультивации, где устанавливает участки работ и предлагает стратегии биологического восстановления. Данная система должна включать такие пункты, как повторный посев семян в местах, где рост растительности носит фрагментарный характер, гидропосев, постоянное внесение удобрений на участках с плохими условиями роста растений, рассмотрение альтернативных вариантов посевного материала для введения коренных или более жизнестойких видов растений, например, клевера там, где травяной покров, очевидно, не оправдывает себя.	XXXXXX
LAND.15	Нижняя желтая ячейка	<b>Новый вопрос</b>	Июнь 2010 г.	Землепользование — противоиловые заграждения	0000-S-90-04-О-0254-00-R Приложение 6	Компания «Сахалин Энерджи» широко и эффективно применяла противоиловые заграждения с целью снижения заиления рек во время строительства. В некоторых местах противоиловые заграждения установлены до сих пор и исправно выполняют свои защитные функции. В других местах противоиловые заграждения повреждены в результате штормов и периодического воровства ткани. Установка дополнительных противоиловых заграждений (в сочетании с уловителями ила) была бы также полезна на участках с песчаными склонами, где плохо развита растительность и наблюдается ощутимый сток осадков с полосы землевотода. Очевидно также, что на некоторых участках, где успел сформироваться хороший растительный покров, противоиловые заграждения больше не требуются.	<b>Действие:</b> компания «Сахалин Энерджи» проводит оценку необходимости повторной установки, замены, планового ремонта или удаления противоиловых заграждений индивидуально для каждого участка. Если противоиловые заграждения больше не нужны, их следует удалять с участка и надлежащим образом утилизировать.	XXXXXX

Отчет НКООС о проведении мониторинга в июне 2010 года

Номер <sup>6</sup>	Категория <sup>7</sup>	Статус	Дата	Тема вопроса	Номер ссылки на ПД по ОТОСБ и СЗ	Результат проверки (нарушение)	Анализ хода выполнения действий	Действие №
<b>БИОРАЗНООБРАЗИЕ</b>								
BIODIV.04	Верхняя желтая ячейка	<b>Открытый вопрос</b>	Сентябрь 2007 г. (с. 141)	Биоразнообразие — мониторинг водно-болотных участков W2	ПКМ W2, 0000-S-90-04-O-0009-00-R, Приложение 6	<p>Проведение мониторинга водно-болотных территорий после окончания строительных работ, как определено в ПКМ, W2, что включает в себя:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) назначение подрядчика(-ов) третьих лиц, имеющего(-их) подходящую квалификацию, для выполнения работ по определению границ и классификации водно-болотных участков;</li> <li>2) границы водно-болотных участков устанавливаются на основе наборов исходных данных;</li> <li>3) водно-болотные участки по экологическим и физическим характеристикам подразделяются на «классы» водно-болотных участков;</li> <li>4) проведение полевых наблюдений для последующей камеральной проверки и оценки воздействия;</li> <li>5) завершение работ по классификации;</li> <li>6) назначение подрядчика(-ов) третьих лиц, имеющего(-их) подходящую квалификацию, для выполнения полевых исследований;</li> <li>7) проведение контрольного обследования и мониторингового исследования через один год после окончания строительства;</li> <li>8) отчеты о проведении контрольного обследования и мониторингового исследования через год после окончания строительства представляются для изучения компании «Сахалин Энерджи»;</li> <li>9) проведение мониторинга в течение второго и третьего годов после окончания строительства 2008–2010 гг.</li> </ol>	<p><b>Ноябрь 2008 г.:</b> компания «Сахалин Энерджи» проинформировала о том, что запланированный на 2008 год объем работ по мониторингу водно-болотных участков выполнен (ежемесячный отчет, ноябрь 2008 г.).</p> <p><b>Май 2009 г.:</b> компания «Сахалин Энерджи» проинформировала о том, что объем работ на 2009 год выполнен (ежемесячный отчет, май 2009 г.).</p> <p><b>Август 2009 г.:</b> программа мониторинга водно-болотных территорий на 2009 год выполнена, в настоящий момент готовится проектный вариант отчета.</p> <p><b>06.04.10:</b> компания «Сахалин Энерджи» проинформировала о том, что:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• объем работ по мониторингу на 2007–2009 годы выполнен;</li> <li>• подписан договор на проведение мониторинга водно-болотных участков в 2010 и 2011 годах;</li> <li>• требования ПКМ вошли в состав текущих программ локального мониторинга, а Обзор мониторинга в сфере ОТОСБ (ранее Приложение С, теперь 0000-S-90-04-O-0009-00-R, Приложение 6), который включает требования к проведению мониторинга водно-болотных участков, должен быть утвержден кредиторами в течение 6 месяцев с момента завершения Проекта.</li> </ul> <p><b>23.04.10:</b> пункты 1–8 завершены, пункт 9 выполняется.</p> <p><b>Действие:</b> завершение объема работ по отбору проб и мониторингу водно-болотной среды на 2010 год.</p>	XXXXXX

Отчет НКООС о проведении мониторинга, июнь 2010 года

Номер <sup>6</sup>	Категория <sup>7</sup>	Статус	Дата	Тема вопроса	Номер ссылки на ПД по ОТОСБ и СЗ	Результат проверки (нарушение)	Анализ хода выполнения действий	Действие №
BIODIV.05	Верхняя желтая ячейка	<b>Открытый вопрос</b>	Сентябрь 2007 г. (с. 141)	Биоразнообразие — восстановление водно-болотных территорий W3	ПКМ W3, 0000-S-90-04-O-0009-00-R, Приложение 6	<p>Восстановление водно-болотных территорий, как определено в ПКМ, W3, что включает в себя:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) оценку объема безотлагательных восстановительных работ;</li> <li>2) разработку практических методов восстановления водно-болотных участков, которые могут использовать строительные группы по завершению строительных работ;</li> <li>3) проведение безотлагательных восстановительных мероприятий (определяются для каждого конкретного участка) координаторами «Сахалин Энерджи» по восстановлению и охране окружающей среды и под их надзором;</li> <li>4) разработку плана по восстановлению и перечня приоритетов;</li> <li>5) восстановительные работы проводятся под надзором координаторов по восстановлению и охране окружающей среды;</li> <li>6) необходимость в проведении восстановительных работ определяется по результатам проверок и мониторинга в 2008–2010 годах и консультаций со специалистом по водно-болотным территориям; восстановительные работы проводятся под надзором отдела эксплуатации.</li> </ol>	<p><b>23.04.10:</b> пункты 1–5 выполнены.  <b>Действие:</b> на основе оценки результатов программы отбора проб и мониторинга водно-болотной среды в 2010 году, определить необходимость проведения восстановительных мероприятий на водно-болотных участках в соответствии с ПКМ, пункт W3.6.</p>	XXXXXX

Отчет НКООС о проведении мониторинга в июне 2010 года

Номер <sup>6</sup>	Категория <sup>7</sup>	Статус	Дата	Тема вопроса	Номер ссылки на ПД по ОТОСБ и СЗ	Результат проверки (нарушение)	Анализ хода выполнения действий	Действие №
BIODIV.06	Верхняя желтая ячейка	<b>Открытый вопрос</b>	Сентябрь 2009 г. (с. 7)	Биоразнообразие — водно-болотные угодья в Долинском районе	0000-S-90-04-О-0259-00-R Приложение 4 и ПКМ W1	Представители АЕА отмечают наличие брошенной железной дороги, построенной из рубленых деревьев и болотных матов (стальных и деревянных), а также другого строительного мусора на территории водно-болотных угодий в Долинском районе. Неубранный строительный материал может препятствовать нормальному гидрологическому потоку на территории водно-болотных участков и, следовательно, успешному и своевременному восстановлению данной территории.	<p><b>Сентябрь 2009 г.:</b> компания АЕА знает, что с момента проверки «Сахалин Энерджи» уже провела обследование территории с целью идентификации типа, местоположения и количества строительного мусора, подлежащего удалению, и инициировала выполнение плана по удалению строительного мусора.</p> <p><b>Февраль 2010 г.:</b> компания «Сахалин Энерджи» проинформировала о завершении оценки с целью определения наиболее безопасного и эффективного метода удаления строительного мусора. Ряд работ на территории водно-болотных угодий, запланированных на февраль 2010 года, был приостановлен из-за небезопасных рабочих условий. Оценка сложившейся ситуации будет продолжена, и работы возобновятся сразу же по наступлению благоприятных условий.</p> <p><b>23.04.10:</b> компания «Сахалин Энерджи» проинформировала о том, что работы начались, но затем их пришлось прекратить в связи с отсутствием доступа к объектам из-за глубокого снега. Работы возобновятся весной, если будут складываться благоприятные и безопасные условия.</p> <p><b>21.06.10:</b> компания «Сахалин Энерджи» проинформировала о том, что работы по удалению строительного мусора на территории водно-болотных угодий в Долинском районе начались, и новые данные об их выполнении будут представлены по запросу в конце октября 2010 года.</p> <p><b>Действие:</b> удаление компанией «Сахалин Энерджи» строительного мусора с территории водно-болотных угодий в Долинском районе в местах, где это безопасно и физически осуществимо.</p>	XXXXXX

Отчет НКОС о проведении мониторинга, июнь 2010 года

Номер <sup>6</sup>	Категория <sup>7</sup>	Статус	Дата	Тема вопроса	Номер ссылки на ПД по ОТОСБ и СЗ	Результат проверки (нарушение)	Анализ хода выполнения действий	Действие №
<b>ЛИКВИДАЦИЯ АВАРИЙНЫХ РАЗЛИВОВ НЕФТИ</b>								
OSR.05	Верхняя желтая ячейка	<b>Открытый вопрос</b>	Май 2009 г. (с. 27)	Планы ликвидации аварийных разливов нефти	0000-S-90-04-0-0014-00-R Приложение 15	Текущие версии планов ОБТК и наземных объектов в п. Пригородное предполагают наличие 100%-ой вторичной оболочки на всех емкостях в течение 100%-ого периода времени и потому не содержат мер реагирования на инцидент, при котором нефтесодержащая жидкость может оказаться за пределами оболочки объекта. Международный передовой опыт требует анализа развития худших сценариев. АЕА рекомендует скорректировать эти планы с учетом процедур передовой мировой практики.	<b>09.03.10:</b> компания «Сахалин Энерджи» согласилась с тем, что планы следует пересмотреть в соответствии с комментарием. Тем не менее, пересмотр планов в короткий срок представляется непрактичным, с учетом графика пересмотра и сопутствующих сроков анализа плана регулятивными органами. Поэтому будут составлены приложения. <b>Действие:</b> рассмотрение возможностей реагирования в случае потери вторичной оболочки на ОБТК и наземных объектах п. Пригородное и документирование мер реагирования во временных внутренних приложениях к ЛАРН.	XXXXXX
OSR.10	Верхняя желтая ячейка	<b>Открытый вопрос</b>	Сентябрь 2009 г. (с. 11)	Ликвидация аварийных разливов нефти	0000-S-90-04-0-0014-00-R Приложение 15	Рекомендуется, чтобы компания «Сахалин Энерджи» дополнила раздел с обсуждением вопросов здоровья и безопасности проектного варианта документа «Полевое руководство для специалистов по ликвидации последствий загрязнения нефтью диких животных «Сахалин Энерджи» информацией и процедурами в части «электрические источники опасности». Электрические опасности представляют непосредственную угрозу для специалистов по ликвидации последствий с начала развертывания и эксплуатации центра обработки.	<b>Действие:</b> рассмотрение и выполнение рекомендации консультанта (компании «ПиСиСиАй») с целью дополнения раздела с обсуждением вопросов здоровья и безопасности документа «Полевое руководство для специалистов по ликвидации последствий загрязнения нефтью диких животных «Сахалин Энерджи» информацией и процедурами в части «электрические источники опасности».	XXXXXX
OSR.11	Нижняя желтая ячейка	<b>Открытый вопрос</b>	Сентябрь 2009 г. (с. 11)	Ликвидация аварийных разливов нефти	0000-S-90-04-0-0014-00-R Приложение 15	Поскольку Центр реабилитации диких животных выполняет двойную функцию станции техобслуживания транспортных средств и пункта отмывки, компании «Сахалин Энерджи» рекомендуется проводить учения по развертыванию центра реабилитации диких животных для обеспечения возможности его быстрого переезда и надлежащей установки, а также обеспечения наличия и исправного состояния всех составляющих центра. Компания «Сахалин Энерджи» утверждает, что данный центр может быть переоборудован из станции техобслуживания транспортных средств в центр реабилитации диких животных за 48 часов.	<b>Действие:</b> включение в график и проведение полномасштабного учения по развертыванию центра реабилитации диких животных в условиях учебной (имитированной) чрезвычайной ситуации в течение 6 месяцев с момента ввода в эксплуатацию нового склада на заводе СПГ. Документирование всех возникших трудностей и задержек, а также соответствующих мер для оптимизации процесса в будущем.	XXXXXX

Отчет НКОС о проведении мониторинга в июне 2010 года

Номер <sup>6</sup>	Категория <sup>7</sup>	Статус	Дата	Тема вопроса	Номер ссылки на ПД по ОТОСБ и СЗ	Результат проверки (нарушение)	Анализ хода выполнения действий	Действие №
OSR.12	Нижняя желтая ячейка	<b>Открытый вопрос</b>	Сентябрь 2009 г. (с. 11)	Ликвидация аварийных разливов нефти	0000-S-90-04-O-0014-00-R Приложение 15	Компании «Сахалин Энерджи» рекомендуется проводить подготовку и переподготовку всего персонала, задействованного в программе реабилитации диких животных.	<b>Действие:</b> выявление целевой группы для обучения по программе реабилитации диких животных. Определение / разработка программы обучения (содержание, инструкторы, частота проведения). Проведение обучения всего персонала, задействованного в программе реабилитации диких животных.	XXXXXX
OSR.13	Верхняя желтая ячейка	<b>Открытый вопрос</b>	Сентябрь 2009 г.	Ликвидация аварийных разливов нефти	0000-S-90-04-O-0014-00-R Приложение 15	На совещании перед учением компанию АЕА проинформировали о том, что масштаб учений урезан и наблюдатели не будут допущены на борт судов ЛАРН или на ВПУ. Измененные в последнюю минуту масштабы учения и размеры условных выбросов, а также расположение наблюдателей снизили эффективность учения и возможность для наблюдателей оценить операции по ликвидации последствий ЧС. В результате данное учение не позволило представителям кредиторов наблюдать и оценить морские операции «Сахалин Энерджи» или оценить инициирование и процессы, связанные с работой группы координации действий по ликвидации последствий ЧС (ГКДЧС) и группы по управлению действиями в кризисных ситуациях (ГУКС).	<b>Действие:</b> предоставление возможности представителям кредиторов наблюдать учения ЛАРН, включая адекватное наблюдение на участке и оценку инициирования и процессов принятия решений группами ГКДЧС и ГУКС и, в частности, департаментом по производству на морских объектах.	XXXXXX

Отчет НКОС о проведении мониторинга, июнь 2010 года

Номер <sup>6</sup>	Категория <sup>7</sup>	Статус	Дата	Тема вопроса	Номер ссылки на ПД по ОТОСБ и СЗ	Результат проверки (нарушение)	Анализ хода выполнения действий	Действие №
OSR.14	Нижняя желтая ячейка	<b>Открытый вопрос</b>	Сентябрь 2009 г.	Планы по ликвидации аварийных разливов нефти — редактируемые/сводные планы	0000-S-90-04-О-0014-00-R Приложение 15	Компания «ПиСиСиАй» обсудила текущие планы ЛАРН для конкретных участков, в особенности в тех частях, которые не отвечали международной передовой практике и стандартам; компания «Сахалин Энерджи» согласилась с предложениями «ПиСиСиАй», и в настоящий момент ведется разработка планов действий на случай возможного нарушения вторичной оболочки. Компания «Сахалин Энерджи» должна опубликовать редактируемые / сводные планы ЛАРН в соответствии с рекомендациями «ПиСиСиАй».	<b>09.03.10:</b> компания «Сахалин Энерджи» предложила пересмотреть редактируемые планы с целью включения информации в соответствии с рекомендациями «ПиСиСиАй» (однако, конечно же, мы оставляем за собой право не включать коммерческую, правовую и уязвимую в плане безопасности информацию): <ul style="list-style-type: none"> <li>- первостепенные, второстепенные и наихудшие риски разлива нефти;</li> <li>- процесс обнаружения и уведомления;</li> <li>- пути распространения разлива, реципиенты (экологические, экономические, культурные, исторические ресурсы), уязвимые объекты и зоны приоритетной защиты;</li> <li>- ресурсы ЛАРН компании «Сахалин Энерджи» (персонал и оборудование) и стратегии защиты, реабилитации, утилизации и восстановления, а также реабилитации окружающей среды;</li> <li>- готовность компании «Сахалин Энерджи» в части техобслуживания, модернизации, совместимости с рабочей средой, а также в части квалификации и опыта работы персонала;</li> <li>- соответствие «Сахалин Энерджи» стандартам РФ и передовому отраслевому опыту.</li> </ul> <p>Также поступило предложение изменить термин «редактируемые» на «сводные» планы, как указано в прилагаемой спецификации Проектного варианта 3. Это предложение было поддержано.</p> <p><b>Действие:</b> обновление и повторная публикация сводных планов ЛАРН для объектов в соответствии с пунктом OSR.13. Предоставление компаниям АЕА / «ПиСиСиАй» для рассмотрения.</p>	XXXXXX
OSR.15	Верхняя желтая ячейка	<b>Открытый вопрос</b>	Апрель 2010 г.	Сводный стандарт по ЛПЧС	0000-S-90-04-О-0014-00-R Приложение 15	Компания «Сахалин Энерджи» обязуется опубликовать «Сводный корпоративный стандарт по ЛПЧС в части готовности к аварийным разливам нефти и мер по ликвидации их последствий».	<b>Действие:</b> предоставление проектного варианта «Сводного корпоративного стандарта по ЛПЧС в части готовности к аварийным разливам нефти и мер по ликвидации их последствий» на рассмотрение кредиторам.	XXXXXX

Отчет НКООС о проведении мониторинга в июне 2010 года

Номер <sup>6</sup>	Категория <sup>7</sup>	Статус	Дата	Тема вопроса	Номер ссылки на ПД по ОТОСБ и СЗ	Результат проверки (нарушение)	Анализ хода выполнения действий	Действие №
OSR.16	Зеленая ячейка	<b>Открытый вопрос</b>	Апрель 2010 г.	Ликвидации последствий загрязнения нефтью диких животных	0000-S-90-04-O-0014-00-R Приложение 15	Все недавно приобретенное оборудование для спасения и реабилитации диких животных в настоящий момент хранится в различных местах на общем складе вместе с другими принадлежностями, запасными частями и оборудованием, необходимыми для ремонтной мастерской, в ожидании переезда на новый специальный склад. В результате имеющийся склад перегружен и имеет неряшливый вид, а стандарты поддержания чистоты снижаются по мере временного размещения новых позиций. Сейчас существует риск перепутать и (или) повредить это оборудование.	<b>Действие:</b> обеспечение перемещения всего оборудования для ликвидации последствий загрязнения нефтью диких животных в специальную секцию нового складского помещения сразу после его ввода в эксплуатацию.	XXXXXX
<b>ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ</b>								
H&S.02	Верхняя желтая ячейка	<b>Открытый вопрос</b>	Май 2009 г. (с. 27)	Охрана труда и техника безопасности	0000-S-90-04-O-0261-00-R Приложение 1	Четыре происшествия, связанных с нарушением безопасности, произошли на узлах крановых задвижек, где были разрезаны заборы и электрические кабели. Компания «Сахалин Энерджи» сообщила, что для предотвращения подобных происшествий в будущем будут установлены датчики движения и видеокамеры.	<b>23.04.10:</b> компания «Сахалин Энерджи» проинформировала о вводе в действие с 01.08.09 Плана модернизации системы безопасности. Система ЗТС и датчики «радио-барьер» были установлены на 73% наиболее критических УКЗ к концу марта 2010 года. <b>Действие:</b> завершение Плана модернизации системы безопасности на всех объектах УКЗ.	XXXXXX
H&S.04	Нижняя желтая ячейка	<b>Открытый вопрос</b>	Апрель 2010 г.	Охрана труда и техника безопасности	0000-S-90-04-O-0261-00-R Приложение 1	Складское помещение в лаборатории на объекте в поселке Пригородное находится в неудовлетворительном состоянии. Нагроможденные и переполненные полки / шкафы представляют риск для здоровья и безопасности персонала лаборатории.	<b>Действие:</b> оптимизация лабораторного пространства и (или) перенос офисов из лаборатории для обеспечения лучшего хранения расходных материалов / оборудования / отходов и информирование кредиторов о результатах.	XXXXXX
H&S.05	Нижняя желтая ячейка	<b>Открытый вопрос</b>	Апрель 2010 г.	Охрана труда и техника безопасности	0000-S-90-04-O-0261-00-R Приложение 1	Две неидентифицируемые пробы гликоля из турбинных охладителей были переданы в лабораторию для проверки в пластиковых бутылках для воды, а не в специальных контейнерах для проб. Пробы не сопровождалась бумажной документацией.	<b>Действие:</b> проведение занятия по повышению осведомленности и распространение материалов по использованию надлежащих контейнеров для проб и календарного планирования запросов, ужесточение соблюдения процедуры отбора проб.	XXXXXX

Отчет НКОС о проведении мониторинга, июнь 2010 года

Номер <sup>6</sup>	Категория <sup>7</sup>	Статус	Дата	Тема вопроса	Номер ссылки на ПД по ОТОСБ и СЗ	Результат проверки (нарушение)	Анализ хода выполнения действий	Действие №
H&S.06	Нижняя желтая ячейка	<b>Закрытый вопрос</b>	Июнь 2010 г.	Охрана труда и техника безопасности	0000-S-90-04-О-0261-00-R Приложение 1	Полосу землеотвода пересекает ряд федеральных трасс и дорог общего пользования, и во многих местах очевидно несанкционированное использование полосы землеотвода. В результате значительная доля предупредительных знаков у полосы землеотвода и некоторые маркировочные посты КП были украдены местным населением (особенно рядом с федеральными трассами/дорогами общего пользования) предположительно для личного использования в качестве лопат для расчистки снега и подобных нужд. Хотя мы признаем, что воровство предупредительных знаков в какой-то степени является неизбежным, на этих знаках отображены телефонные номера экстренных служб, связанных с эксплуатацией трубопровода.	<b>Действие:</b> восстановление недостающих предупредительных знаков, более надежно прикрепив их к столбам (возможно, путем приваривания, а не прикручивания), или изменение формы знаков с тем, чтобы их нельзя было использовать в качестве лопат для расчистки снега. В качестве альтернативного варианта, написание контактной информации экстренных служб на самих столбах. <b>28.07.10:</b> компания «Сахалин Энерджи» проинформировала о том, что большинство недостающих знаков уже восстановлено, что является частью действующей программы технического обслуживания. «Сахалин Энерджи» изучила альтернативные варианты более жесткого крепления знаков. Однако конфигурация знаков не может быть изменена, поскольку определяется нормативными требованиями РФ. Перенос информации на столбы также не разрешен по той же причине. Компания пришла к выводу о том, что приваривание знаков является непрактичным, поскольку эти работы должны проводиться при наличии разрешения на выполнение огневых работ, при этом отдел по эксплуатации трубопроводов не располагает достаточным количеством аккредитованных сварщиков для выполнения подобных работ. Зафиксировано также значительное количество случаев повреждения предупредительных знаков (следы от пуль, удары, царапины), которые также требуют замены. Поэтому «Сахалин Энерджи» приняла решение не изменять свой подход. Как отмечено выше, восстановление исчезнувших знаков является частью программы регулярного технического обслуживания. <b>29.07.10:</b> вопрос закрыт с учетом изложенной выше информации. Компания АЕА проверит ситуацию с недостающими / восстановленными предупредительными знаками в ходе следующего контрольного посещения.	

Отчет НКОС о проведении мониторинга в июне 2010 года

Номер <sup>6</sup>	Категория <sup>7</sup>	Статус	Дата	Тема вопроса	Номер ссылки на ПД по ОТОСБ и СЗ	Результат проверки (нарушение)	Анализ хода выполнения действий	Действие №
<b>СОЦИАЛЬНАЯ СФЕРА</b>								
SOC.01	Зеленая ячейка	<b>Открытый вопрос</b>	Май 2010 г. (с. 11)	Доступность для общественности результатов целевых оценок социального воздействия	Стандарт по социальной деятельности (0000-S-90-04-О-0021-00-R)	Краткое описание учебного занятия по ОСВ / определению сферы действия для жилых помещений завода СПГ на веб-сайте необходимо обновить с целью включения карты / обзора материальной инфраструктуры в отношении прилегающих территорий, а также описания принимаемых мер по управлению и контролю социальных воздействий.	<b>01.07.10:</b> Краткое описание учебного занятия по ОСВ / определению сферы действия для жилых помещений завода СПГ на веб-сайте будет обновлено с целью включения карты / обзора материальной инфраструктуры в отношении прилегающих территорий, а также описания принимаемых мер по управлению и контролю социальных воздействий (плановый срок: 31 августа 2010 года).	XXXXXX
SOC.02	Зеленая ячейка	<b>Закрытый вопрос</b>	Май 2010 г. (с. 11)	Мониторинг социальной сферы на этапе эксплуатации	Стандарт по социальной деятельности (0000-S-90-04-О-0021-00-R)	Компании «Сахалин Энерджи» необходимо проводить постоянный мониторинг домохозяйств, соседствующих с постоянными жилыми помещениями завода СПГ, и анализировать разрешение имеющихся жалоб, а также дополнительных вопросов, вызывающих обеспокоенность соседей.	<b>01.07.10:</b> Компания «Сахалин Энерджи» будет проводить постоянный мониторинг домохозяйств, соседствующих с постоянными жилыми помещениями завода СПГ, и анализировать разрешение имеющихся жалоб, а также дополнительных вопросов, вызывающих обеспокоенность соседей. Мониторинг будет проводиться на регулярной основе. Первый мониторинг был проведен в июне. Жалоба была принята, рассмотрена и разрешена с подписанием письма об удовлетворении жалобы. Вопрос закрыт.	
<b>ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</b>								
GEN.02	Нижняя желтая ячейка	<b>Открытый вопрос</b>	Апрель 2010 г.	Мониторинг	0000-S-90-04-О-0009-00-R Приложение 6	Документ «Обзор мониторинга в сфере ОТОСБ» должен быть пересмотрен с учетом результатов мониторинга на сегодняшний день и эксплуатационных требований.	<b>Действие:</b> рассмотрение документа «Обзор мониторинга в сфере ОТОСБ» (0000-S-90-04-О-0009-00-R Приложение 6) и обновление по мере необходимости в течение 6 месяцев с момента официального завершения Проекта.	XXXXXX
GEN.03	Нижняя желтая ячейка	<b>Открытый вопрос</b>	Апрель 2010 г.	Общее	Международные требования	Спецификации «Международные требования» и «Сравнение стандартов» составлены на основании исходных проектных данных и стандартов, действующих на момент подписания документа. Эти документы подлежат пересмотру на основании оперативных данных и обновленных стандартов, если применимо, в течение 12 месяцев с момента завершения Проекта.	<b>Действие:</b> рассмотрение спецификаций «Международные требования» и «Сравнение стандартов», упоминаемых в ПД по ОТОСБ и СЗ, и обновление по мере необходимости в течение 12 месяцев с момента официального завершения Проекта.	XXXXXX

