

Отчет независимого консультанта
кредиторов по охране окружающей
среды о посещении объектов.
Ноябрь 2008 г.
Второй этап проекта «Сахалин-2»

Отчет для сторон финансирования второго этапа проекта «Сахалин-2»
Для служебного пользования — Коммерческая информация
АЕАТ/ENV/R/2738 Выпуск 2
Февраль 2009 года

Название	Отчет независимого консультанта кредиторов по охране окружающей среды о посещении объектов Ноябрь 2008 г. Второй этап проекта «Сахалин-2»	
Заказчик	Стороны финансирования второго этапа проекта «Сахалин-2»	
Справочный номер заказчика	У-04287	
Конфиденциальность, авторские права и воспроизведение	Авторские права на настоящий отчет принадлежат сторонам финансирования второго этапа проекта «Сахалин-2», подготовленный компанией АЕА Technology по контракту с Bank of Tokyo-Mitsubishi UFJ от 1 июля 2008 года (как агентом по взаимодействию с кредиторами от имени и в интересах сторон финансирования второго этапа проекта «Сахалин-2»). 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 Bank of Tokyo-Mitsubishi UFJ (как агента по взаимодействию с кредиторами 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.	
Номер документа	ED45224	
Ссылочный номер	АЕА/ENV/R/2738, выпуск 2 АЕА group 329 Харвелл Дидкот, Оксфордшир OX11 0QJ Телефон: 0870 190 1900 АЕА — официальное название компании АЕА Technology Компания АЕА имеет сертификаты ISO 9001 и ISO 14001	
Авторы	ФИО	П. Боченски, С. Коллинз и Х. Лоренс
Утвердил:	ФИО	Дж. Хэнкок
	Подпись	
	Дата	11 февраля 2009 г.

Список сокращений

БПК	Биохимическое потребление кислорода
УКЗ	Узел крановых задвижек
ГНБ	Горизонтально-направленное бурение
ОТОСБ	Охрана труда, окружающей среды и безопасность
ППЭМ	Промежуточный план экологического мониторинга
ПДВ	Предельно допустимые выбросы
ПБВ	Паспорт безопасности вещества
ОБТК	Объединенный береговой технологический комплекс
ЛАРН	Ликвидация аварийных разливов нефти
ПЛАРН	План по ликвидации аварийных разливов нефти
АЖК	Административно-жилищный комплекс
АВП	Аварийно-восстановительный пункт
ПКМ	План коррективных мер
СЗЗ	Санитарно-защитная зона
УОСВ	Установка очистки сточных вод
ЛВП	Лицензия на водопользование

Содержание

1	Введение	1
2	Наземные трубопроводы	2
2.1	Обзор полевых наблюдений	2
2.2	Ход выполнения плана коррективных мер	5
3	Объединенный береговой технологический комплекс (ОБТК)	8
3.1	Аварийно-восстановительный пункт	8
3.2	Очистка сточных вод	10
3.3	Установки очистки сточных вод	12
3.4	Выбросы и качество воздуха	13
3.5	Утилизация твердых отходов	14
3.6	Обращение с химическими веществами	16
3.7	Сбор, хранение и анализ данных	17
3.8	Вывод поселков из эксплуатации и демобилизация	18
4	Заключение и выводы	19
	Приложение 1	21
	Приложение 2	22
	Приложение 3	42

1 Введение

Компания АЕА Technology (АЕА) является независимым консультантом по охране окружающей среды, действующим по поручению кредиторов второго этапа проекта «Сахалин-2» (проект). Согласно условиям технического задания (ТЗ), компания АЕА и представители кредиторов проводят периодические контрольные посещения объектов проекта. Обширный полевой мониторинг проводится компанией АЕА с 2003 года (подробную информацию об этом можно получить из отчета АЕА/ENV/R/1376¹), а две предшествующие последнему визиту поездки с целью мониторинга состоялись в июне и сентябре 2008 г. (см. отчет АЕА/ENV/R/2704²).

В настоящем отчете представлены результаты посещения объектов в период с 5 по 12 ноября 2008 года. Основное внимание при посещении объектов уделялось двум аспектам:

1. Оценка хода работ по рекультивации полосы отвода трубопровода и конкретным результатам выполнения плана коррективных мер в отношении рек, борьбы с эрозией, а также рекультивации и заболоченных территорий. Данный план был разработан компанией «Сахалин Энерджи» для решения вопросов несоблюдения требований, выявленных компанией АЕА на этапе строительства (см. отчет АЕА/ENV/R/1376). В ходе данного мониторингового мероприятия основное внимание уделялось результатам, достигнутым с момента посещения объектов в сентябре (см. отчет АЕА/ENV/R/2704) на Участках 3 и 4 полосы отвода, выбранных представителями АЕА и кредиторов (где применимо, при обсуждении проблем в полосе отвода в настоящем отчете делаются ссылки на сентябрьский отчет о посещении объектов, во избежание повторений). Полный список посещенных объектов приведен в Приложении 1.
2. Контрольное посещение ОБТК, проверка соблюдения требований плана действий в сфере ОТОСБ и социальной сфере. Особое внимание было уделено работе самого комплекса, выводу из эксплуатации строительного поселка и демобилизации строительных рабочих, а также оценке адекватности передачи объекта от персонала, занятого на строительстве («проекте»), к персоналу по эксплуатации.

При посещении объектов в ноябре 2008 года основное внимание уделялось экологическим аспектам, а социальные вопросы будут рассмотрены в ходе следующих посещений объектов.

¹ Второй этап проекта «Сахалин-2», оценка охраны труда, окружающей среды и безопасности; финальный отчет консультанта по охране окружающей среды – агента кредиторов; сентябрь 2007. Отчет можно просмотреть на сайте компании «Сахалин Энерджи» по следующей ссылке: http://www.sakhalinenergy.com/en/library.asp?p=lib_sel_jecddr2007

² Отчет независимого консультанта по охране окружающей среды о посещении объектов, сентябрь 2008. Отчет можно посмотреть на сайте компании «Сахалин Энерджи» по следующей ссылке: http://www.sakhalinenergy.com/en/library.asp?p=lib_sel_third_party

2 Наземные трубопроводы

2.1 Обзор полевых наблюдений

В ходе посещения объектов компания АЕА проверила ряд участков, находящихся на территории полосы отвода трубопровода (см. полный перечень объектов в Приложении 1). Эти объекты были ограничены Участками 3 и 4 полосы отвода и очень маленьким участком полосы отвода рядом с ОБТК.

Во время посещения в трубопроводе северных участков находилась нефть, и все участки работали в рамках системы выдачи разрешений на выполнение работ Интегрированной безопасной системы работ (ИБСР). Специалисты по связям с населением работают над повышением осведомленности местного населения и деловых кругов о том, что трубопровод теперь работает.

Многие участки полосы отвода также стали недоступны, преимущественно из-за проведения работ по рекультивации (в соответствии с передовыми технологиями, окончательная рекультивация часто приводит к удалению колеиной дороги, в результате чего доступ естественным образом сокращается). Сокращение доступа теперь ограничивает контрольные посещения до осмотра с подъездных дорог, которые подходят к полосе отвода или пересекают ее. Зоны, где продолжается подготовка к работе в зимних условиях и рекультивация, и где еще присутствует колеиная дорога (например, на участках 3В и 3С), были более доступны.

Компания АЕА выбрала объекты для осмотра, опираясь на опыт, полученный в ходе предыдущего полевого мониторинга; определяющим фактором в выборе объектов стали основные зоны риска, такие как крутые склоны, уязвимые реки и зоны, особо сложные с геотехнической и инженерной точки зрения. Последняя контрольная поездка состоялась в конце сентября 2008 года. Объекты, посещенные в ноябре, были выбраны (с учетом вышеупомянутых ограничений доступа) таким образом, чтобы оценить прогресс работ, достигнутый с сентября в отношении:

- временных мер по борьбе с эрозией;
- окончательной рекультивации полосы отвода (включая заболоченные территории);
- рекультивации берегов рек.

2.1.1 Общие работы по рекультивации

В ходе посещения объектов в сентябре 2008 года качество работ по борьбе с эрозией и рекультивации произвело, в целом, благоприятное впечатление. При посещении объектов в ноябре снова наблюдался тот же уровень улучшения и качество работ, что и в ходе сентябрьского посещения, в отношении:

- средств контроля дренажа;
- стабилизации верхних слоев почвы;
- укрепления и оконтуривание склонов;
- рекультивация берегов рек.

Все эти направления были подробно рассмотрены в сентябрьском отчете о посещении объектов. Со времени того посещения по всем вышеперечисленным направлениям было проведено больше работ. На Участках 3 и 4 ведутся или только что завершены работы по подготовке к работе в зимних условиях и рекультивации. В настоящем отчете главное внимание уделяется работам, которые еще ведутся, и работам, которые были завершены после нашего последнего посещения. Ниже рассмотрены соответствующие результаты.

УЧАСТОК 3

Участок 3 поделен на три сегмента: А, В и С — в направлении с севера на юг. В ходе этого посещения были осмотрены объекты на каждом из сегментов.

Раздел 3А

Участок 3А — северный сегмент Участка 3. Этот сегмент является преимущественно плоским, имеет несколько рельефных склонов, работы на нем в основном завершены. На некоторых объектах, которые были осмотрены в ноябре, работы были недавно завершены. Среди них: реки Горянка (КП 313), Мана (КП 314), Клиновка (КП 317) и Чулымка (КП 319). Реки Горянка и Клиновка являют собой образец по объему проделанной работы и качеству защиты берегов в этом сегменте (фото 1 и 2).

Участок 3В

Участок 3В является наиболее сложным из всех сегментов. Он включает Макаровский гористый район, где полоса отвода трубопровода пересекает несколько рек с очень крутыми склонами. В ходе этого посещения мы наблюдали объекты, где техническая рекультивация была завершена после посещения в сентябре 2008 года, и объекты, где работы по рекультивации еще продолжаются. Далее более подробно описаны пять объектов значительной сложности. Это переходы через реки и склоны рек Видная, Кормовая, Кринка и Лесная (3-ий переход). Также был проверен водораздел на реке Варварка, где восстановительные работы по устранению сползания откоса требовали разработки подробного технического задания.

Река Видная и склон — КП 343 — Во время посещения на объекте велись работы по защите берегов рек, включающие установку матрацев Рено и противоиловых заграждений (фото 3). На крутом склоне южной стороны установлены укрепленные геоджутом рассекатели склонов и средства контроля дренажа. Хотя полоса отвода была подготовлена к работе в зимних условиях, между рассекателями склонов на южной стороне формируются небольшие эрозийные борозды, которые требуют мониторинга во время весеннего таяния снегов. Северный склон реки Видная является частью перехода через разломы №11-14. На переходе через разлом произведен гидropосев, и работы завершены. Боковые выемки покосились, хотя их не засевали, и требуют контроля.

Река Кормовая и склоны — КП 347 — Во время посещения объектов в ноябре на реке Кормовая работали бригады (по имеющимся данным, во время нашего короткого визита они были на обеде, но было очевидно, что работы ведутся). Производилась реконструкция/ремонт матрацев Рено, сооружались новые габионы. Мост был еще на своем месте, поскольку рабочим требовался доступ к обоим берегам реки. По всей видимости, мост использовался преимущественно для пешего перехода, транспортные средства не заезжали на северный склон, подготавливаемый к работе в зимних условиях. По имеющимся у нас сведениям, мост будет ликвидирован в этом году, по завершении вышеупомянутых работ. На боковых выемках реки Кормовая нет ни геоджута, ни засева. Северный склон подготовлен к работе в зимних условиях, работы по биологической рекультивации планируются на весну 2009 года (фото 4).

Река Кринка и склоны — КП 348 — Работы проведены на обоих склонах к реке, а также осуществлена защита берегов. Склоны оснащены укрепленными рассекателями, а на северном склоне установлена подземная дрена. Берега реки защищены матрацами Рено, а река и мост — противоиловыми заграждениями (фото 5). По данным компании АЕА, на сегодняшний день работы на реке Кринка проведены очень качественно.

Река Варварка — КП 364 — Ведется работа по восстановлению откоса водораздела. Для осуществления данного проекта потребовалось подробное техническое задание, которое включало террасирование восстановленного склона с помощью ступеней Terra Mesh (фото 6).

Река Лесная 3 — КП 376 — Недавно были закончены работы на крутом склоне к югу от реки, берега реки были защищены с помощью габионов. На склоне установлены рассекатели и средства контроля дренажа (фото 7), которые компания АЕА считает очень качественными.

Участок 3С

Участок 3С — самый южный сегмент Участка 3. В этом сегменте крутые склоны

(преимущественно в самой южной части) уже рекультивированы, защищены укрепленными рассекателями склонов и засеяны. Хорошие примеры были отмечены нами на реках Ссора и Тура (КП 407 и КП 409) (фото 8 и 9).

Дальше на север, между КП 390 и КП 403, берега рек защищены и рекультивированы (например, реки Званка (КП 391) и Малахитовка (КП 395) (фото 10 и 11)). Тем не менее, техническая рекультивация полосы отвода в этой части Участка 3С до сих пор не закончена, и в полосе отвода есть колейная дорога (фото 10 и 11). Это связано, главным образом, с тем, что «Сахалин Энерджи» уделяет основное внимание завершению работ на приоритетных склонах холмов, расположенных южнее, а также на горельефном районе Макаровских гор (Участок 3В).

На реке Званка применена каменная наброска, установлен матрац Рено и недавно отремонтировано противоиловое заграждение. Мост еще на месте, поскольку необходим доступ к УКЗ. На реке Малахитовка похожая ситуация, за исключением того, что на мосту повреждено противоиловое заграждение, из-за чего некоторое количество наносов попадает в реку. Заграждение нуждается в ремонте.

УЧАСТОК 4

Река Красная и склон — КП 461 — Работы на южном склоне недавно завершены и, по мнению АЕА, выполнены качественно. В настоящий момент склон оконтурен и защищен рассекателями склонов и средствами контроля дренажа. Северный склон, пересекающий федеральную трассу, полностью восстановлен и порос травой после недавнего засева. Переход через реку защищен матрацами Рено и средствами по борьбе с наносами, установленными над берегами (фото 12).

Полоса отвода и откосы — КП 483 — На этом объекте течет река и встречается несколько крутых откосов. Берега рек защищены матрацами Рено и естественным растительным покровом. Компания «Сахалин Энерджи» выполнила техническое задание по укреплению боковых выемок с помощью габионов с целью подъема полосы отвода и снижения общего воздействия выемок. Колейная дорога еще не ликвидирована, поскольку нужен доступ к УКЗ на КП 482. Эта временная дорога в дальнейшем должна быть заменена на постоянную подъездную дорогу (фото 13).

Река Лиственница и переход через разлом — КП 493 — Работа на этом участке недавно была завершена. Река защищена матрацами Рено, а склон на южном направлении оконтурен и снабжен широким колосовидным рассекателем склона и средствами контроля дренажа. Северный склон является частью перехода через разлом, все работы на нем завершены. К северу от перехода через разлом расположены крутые склоны, которые оконтурены и защищены рассекателями склонов и средствами контроля дренажа. Боковые выемки на переходе через разлом скошены и накрыты геоджутом (фото 14 и 15).

КП 506–508 — На участке КП 506–508 отмечены окончательные работы по рекультивации. Работы включали полный ряд требований к рекультивации: оконтуривание, сооружение дренажа и укрепление склона с помощью рассекателей, усиление рассекателей склонов геоджутом и укрепление откосов геоджутом и геотекстилем Rubulon Green (фото 16 и 17). На объекте уже находились мешки с семенами и, по имеющимся данным, после завершения земляных работ там будет произведен засев.

2.1.2 Заболоченные территории

Из-за сноса большинства мостов в этой зоне, в ходе посещения был доступен лишь очень небольшой участок полосы отвода. Было проведено краткое посещение объектов КП 155–164. В целом, полоса отвода на этом отрезке была восстановлена правильно. Полоса отвода была надлежащим образом выровнена, там, где нужно, были применены рассекатели склонов и кокосовые маты (на этом почти плоском участке их потребовалось всего несколько штук). Колейная дорога была еще на месте, поскольку требовался доступ к УКЗ на реке Набиль. На этом отрезке наблюдался пограничный эффект — экологический термин, обозначающий повреждение растительного покрова на краю полосы отвода или нарушенных участков, недавно подвергшихся воздействию ветра, который раньше задерживали другие деревья, — поскольку по

краю полосы отвода недавний шторм повалил много деревьев.

На этом участке нет по-настоящему заболоченных территорий, за исключением рек Набиль и Оркуньи. Переход через реку Набиль (КП 164) был сооружен с помощью ГНБ, поэтому на расстоянии примерно 100 м по обе стороны от перехода река сохраняет свое естественное состояние. Местные жители пользуются подъездной дорогой к УКЗ, чтобы добраться к реке на рыбалку. В реке Набиль обитает таймень, и ограниченный доступ с целью рыбалки был бы желательным.

На реке Оркуньи (КП 167) требуется провести дополнительные работы по рекультивации: один берег защищен каменной наброской и матрацами Рено, а на другой стороне установлено только противоиловое ограждение, которого будет недостаточно в период таяния снегов. Было отмечено, что в месте перехода река в три раза шире своей естественной ширины, из-за чего образуются водовороты, которые продолжают разрушать незащищенный берег и могут привести к серьезной эрозии весной. Стальной мост еще на месте, его нужно убрать. Поскольку здесь потребуются рекультивация берега реки, рекомендуется исправить форму берега с обеих сторон одновременно вверх и вниз по течению от моста, засыпав каменной наброской и установив матрацы Рено, с целью восстановления естественной формы и ширины реки.

Мы знаем, что после ликвидации моста будут проводиться дополнительные работы, хотя в ходе этого посещения планы и графики не были утверждены. Мы считаем, что задержка может быть вызвана неопределенностью относительно доступа к УКЗ на реке Набиль: нынешняя временная подъездная дорога может быть сконструирована таким образом, чтобы выполнять функции постоянной подъездной дороги, и в этом случае нужно будет построить новый мост. В любом случае потребуются рекультивационные работы вокруг моста.

2.2 Ход выполнения плана коррективных мер

2.2.1 Введение

В ходе предыдущего контрольного посещения (в сентябре 2008 года) компания АЕА выявила значительные улучшения в области рекультивации и борьбы с эрозией. Соображения и комментарии по конкретным аспектам технической рекультивации, биологической рекультивации, заболоченных территорий и берегов рек изложены в отчете о посещении объектов в сентябре. Хотя в ходе контрольного посещения в ноябре 2008 года был отмечен дальнейший прогресс, скорость работ по рекультивации не будет соответствовать цели плана коррективных мер по завершению всех работ по рекультивации полосы отвода к концу 2008 года. Ниже приводим представленные «Сахалин Энерджи» обновленные прогнозы, которые показывают прогресс в достижении целей плана коррективных мер по состоянию на 31 октября 2008 года.

Учитывая фактические результаты, мы по-прежнему рекомендуем компании «Сахалин Энерджи» обновить План коррективных мер (например, в рамках ежемесячной отчетности по плану коррективных мер), включая:

- результаты, достигнутые к концу 2008 года (относительно участков, которые «Сахалин Энерджи» утвердила как готовые к пуску, технически и биологически рекультивированные);
- реалистичный план и сроки завершения технической и биологической рекультивации (включая критерии оценки успеха) до весеннего таяния снегов в 2009 году.

2.2.2 Техническая рекультивация полосы отвода и подготовка к работе в зимних условиях

По состоянию на 31 октября 2008 года, согласно оценкам «Сахалин Энерджи», техническая рекультивация была завершена на 574 из 783 км полосы отвода³. Эта рекультивация была утверждена «Сахалин Энерджи». Данный объем составляет 73% от общего объема работ, и это значительное улучшение по сравнению с показателями сентября 2008 года (56%). «Сахалин

³ Речь идет только об участках, на которых рекультивация завершена полностью

Энерджи» также сообщает, что на данный момент завершены 100% работ по обеспечению готовности к пуску в полосе отвода.

В сентябре компания «Сахалин Энерджи» была уверена, что почти 90% технической рекультивации будет завершено к концу 2008 года. Это по-прежнему отчасти зависит от погодных условий и сроков начала зимы, хотя в ходе этого посещения были отмечены значительные усилия — бригады работали на многих объектах.

Продолжается работа по укреплению крутых склонов (>10 градусов), включая применение рассекателей склонов, средств контроля дренажа, геотекстильных укреплений и гидропосева. По имеющимся данным, завершены работы на 69% всех крутых склонов, оставшиеся объекты в настоящий момент готовятся к зимним условиям.

2.2.3 Биологическая рекультивация

Хотя биологическая рекультивация не была подробно рассмотрена в плане коррективных мер, в нем говорилось, что «Сахалин Энерджи» намеревается закончить работы по биологической рекультивации к концу 2008 года.

К 31 октября 2008 года, согласно оценкам «Сахалин Энерджи», были завершены работы на 656 из 663 км (99%) полосы отвода, где требовалось провести засев⁴. В Таблице 1 показаны результаты засева с разбивкой по участкам трубопровода. Эти данные касаются тех участков, где был проведен засев в 2008 году. От «Сахалин Энерджи» потребуются постоянное отслеживание результатов посевных мероприятий на предмет фактического восстановления растительного покрова (включая разработку критериев оценки успешного восстановления растительного покрова).

Таблица 1 Состояние засева на 31 октября 2008 года (данные предоставлены компанией «Сахалин Энерджи»)

Участок (отрезок)	Длина участка/отрезка	Засев не нужен (Успешный засев в 2007 году, заболоченные территории, естественное заселение и т.д. (ТЭО-С))		Полоса отвода засеяна там, где требуется	
		(км)	(%)	(км)	(%)
1А	56,8	13,5	23,8	43,3	100,0
1В	101,4	31,3	30,9	66,8	95,3
Северный блок	158,2	44,8	28,3	110,1	97,1
Отрезок 1С	93,0	4,9	5,3	88,1	100,0
Отрезок 1СD	6,9	0,6	8,6	6,3	100,0
2А	76,1	18,4	24,2	55,1	95,5
2В	98,2	24,4	24,9	73,6	99,8
Участок 2	174,3	42,8	24,6	128,7	97,9
3А	73,4	7,5	10,2	65,9	100,0
3В	43,3	0,0	0,0	43,3	100,0
3С	42,7	1,2	2,8	41,5	100,0
Участок 3	159,4	8,7	5,5	150,7	100,0
Участок 4	191,7	19,0	9,9	172,4	99,8
Итого	783,5	120,9	15,4	656,3	99,0

Снова было отмечено, что степень фактического восстановления растительного покрова вдоль полосы отвода сильно колеблется, отражая разницу в сроках засева и нехватку верхнего слоя почвы на некоторых участках. В отчете о посещении объектов в сентябре 2008 года рассмотрены дополнительные, возможные решения по восстановлению растительного покрова на участках, где наблюдается низкая плодородность почвы и утерян верхний слой почвы.

⁴ На участке в 121 км из 783 км засев не требуется (на заболоченной местности, на участках с естественной растительностью)

«Сахалин Энерджи» также сообщает, что посадка деревьев была завершена на 41 га из 79 га (52% от всего объема посадки деревьев). Хотя посадка деревьев не входит в план коррективных мер, её можно рассмотреть как биологическая рекультивация. Тем не менее, важно как можно скорее надлежащим образом восстановить все нарушенные участки (например, вырубленные территории, возникающие в результате изменения маршрута участков и вокруг переходов через разломы).

2.2.4 Рекультивация берегов рек

Согласно плану коррективных мер, рекультивация берегов рек должна быть завершена к концу 2008 года. В настоящий момент работы завершены или продолжаются на 771 из 808 рек, на эти реки выдано 53 лицензии на водопользование. Это составляет 95% от общего числа и включает 165 рек групп 2/3 и 53 из 54 критических притоков. Согласно имеющимся данным, на 628 реках (78%) работы полностью завершены, на 106 ликвидируются временные мосты, на 10 проведены ремонтные работы, а на 27 работы еще ведутся. Рекультивация берегов 37 рек более низкой приоритетности планируется провести позже в 2008 году.

Комментарии о качестве инженерных работ на берегах рек, которые наблюдались в ходе посещения объектов в ноябре 2008 года, рассмотрены в Разделе 2.1. Вопросы будущего технического обслуживания, связанного с работами по рекультивации рек, уже обсуждались ранее в отчете о посещении объектов в сентябре.

3 Объединенный береговой технологический комплекс

ОБТК подал первый газ с платформы «Моликпак» 15 сентября 2008 года. На этапе пуско-наладки ОБТК этот газ использовался как продувочный, для просушки линий 1 и 2 и питания газовых турбин А-4401А/В (пуско-наладка в ноябре 2008 года). Нефть была подана на ОБТК 4 ноября 2008 года.

По имеющимся сведениям, на ОБТК недавно были проблемы с образованием гидратов, за три недели до посещения АЕА комплекс работал при сниженном давлении.Monoэтиленгликоль используется на объекте для дегидратации труб и удаления гидратов в многофазном продукте. Компания «Сахалин Энерджи» проводит еженедельные учебные совещания с целью обмена знаниями и обсуждения вопроса об удалении гидратов на объекте.

Компания АЕА посетила ОБТК в рамках мониторинга 9–11 ноября 2008 года (два рабочих дня). Представители группы кредиторов не присутствовали на этой части контрольного посещения. Менеджер по ОТОСБ ОБТК провел обход объекта и беседы с основными сотрудниками Отдела ОТОСБ.

Компания АЕА приняла участие во вводном инструктаже по ОТОСБ и присутствовала на всеобщем совещании по ОТОСБ «Сахалин Энерджи», которое проводится каждое второе воскресенье месяца для всех местных сотрудников «Сахалин Энерджи». Сотрудники компании АЕА были представлены ключевым специалистам Отдела ОТОСБ ОБТК, которые провели ряд коротких презентаций и рассказали о своих обязанностях. Затем мы провели целый день на разных объектах вокруг ОБТК, включая аварийно-восстановительный пункт (АВП), административно-жилищный комплекс (АЖК), небольшой участок полосы отвода между ОБТК и полигоном, а также на разных объектах, расположенных вокруг самого комплекса. В последнее утро представители компании АЕА посвятили больше времени осмотру объектов ОБТК и провели тщательную проверку процедур экологического мониторинга, управления данными и предоставления отчетности при помощи бесед с сотрудниками компаний «BETS» и «Сахалин Энерджи».

В настоящее время ОБТК находится в процессе перехода от этапа проектирования (строительства) к этапу эксплуатации. В Реестре перехода⁵ ОБТК указаны передаваемые объекты (материальные и информационные), которые должны быть утверждены как сдающими, так и принимающими сторонами. АЕА рекомендует, по возможности, сохранить как можно большее число сотрудников проекта при переходе ОБТК к этапу эксплуатации, чтобы обеспечить непрерывность соблюдения требований относительно качества и процедур.

Со стороны независимого консультанта по охране окружающей среды будут проведены более подробные проверки на ОБТК после того, как комплекс перейдет от этапа пуско-наладки к этапу эксплуатации.

3.1 Аварийно-восстановительный пункт

В ходе посещения объектов мы побывали на АВП ОБТК. В этом здании, кроме всего прочего, размещается оборудование ОБТК для ликвидации аварийных разливов нефти и соответствующее оборудование для защиты трубопровода. Накануне посещения сильный шторм повредил крышу аварийно-восстановительного пункта. Несмотря на необходимость в проведении ремонта, находящееся в здании оборудование для ЛАРН, по всей видимости, не повреждено. Все аварийное оборудование, в том числе для ЛАРН и пожаротушения и т.д., теперь находится в компетенции отдела эксплуатации, включая управление, материально-техническое снабжение и обучение. В данном разделе описано оборудование по ЛАРН, процедуры, обучение и персонал.

⁵ Согласно данным на Апрель 2008

На аварийно-восстановительном пункте также имеется станция по техобслуживанию автомобилей и автомойка, которые тоже были посещены и описаны в этом разделе.

3.1.1 Ликвидация аварийных разливов нефти

Оборудование для ЛАРН на АВП является комплексным, хорошо обслуживается и содержится в порядке и полной исправности. Транспортные средства для ЛАРН были оснащены оборудованием и готовы к мобилизации в случае чрезвычайной ситуации (фото 18 и 19).

Во время посещения на АВП не было аварийного оборудования для обработки загрязненных нефтью диких животных. Сотрудники ОБТК не знали о таком оборудовании и процедурах, и компании АЕА сообщили, что, вероятно, этот вид работ будет выполняться по контракту. В ходе посещения объектов в сентябре было также отмечено, что оборудование для спасения диких животных в случае разлива нефти еще не прибыло на АВП в п. Советское и Гастелло. Компании АЕА известно, что скоро соответствующее оборудование поступит, и будут привлечены независимые специалисты. АЕА рекомендует информировать персонал АВП о промежуточных и будущих мероприятиях, касающихся спасения диких животных при разливе нефти, и провести соответствующее обучение по использованию оборудования.

В офисе АВП находился экземпляр плана ликвидации аварийных разливов нефти для ОБТК на русском языке. Английская версия на АВП, по-видимому, имела, но не могла быть предоставлена в момент посещения. Бумажных копий Руководства по ликвидации аварийных разливов нефти «Сахалин Энерджи» на ОБТК не было ни на одном из языков, и компании АЕА сообщили, что специалисты по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций не использовали бы его в случае разлива. Все специалисты по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций имеют карманное руководство, выпущенное компанией OSRL/EARL, (поставщиком услуг по обучению ЛАРН). Карманное руководство вместе с соответствующим планом ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций используется для конкретных происшествий. Такие планы хранятся в Аварийном центре управления. Данный вопрос более подробно описан ниже, в разделе «Аварийный центр управления».

Персонал и обучение

Группа ликвидации аварийных разливов нефти (ЛАРН) на ОБТК включает в себя специалистов по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций как с АВП, так и из внешней компании, CREO (центра аварийно-спасательных и экологических операций). Во время посещения в сентябре 2008 года роль персонала CREO на других АВП была неясна (более подробную информацию см. в отчете о посещении объектов в сентябре 2008 года). Однако во время этого посещения стало абсолютно очевидно, что роль CREO на ОБТК состоит в поддержке специалистов АВП по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций Уровня I в составе объединенной команды. Персонал CREO не будет выступать в качестве руководителей в случае чрезвычайной ситуации а так же руководить учениями по ЛАРН; сотрудники CREO должны консультировать и поддерживать назначенного «Сахалин Энерджи» руководителя. В их обязанности также входит техобслуживание оборудования для ЛАРН на АВП. Менеджер по техническому обслуживанию и обеспечению целостности признает, что отношения между «Сахалин Энерджи» и CREO еще только налаживаются.

Все сотрудники, участвующие в ЛАРН, должны пройти два обязательных учебных курса: внешний курс Российской Федерации по ЛАРН и внутренний курс «Сахалин Энерджи» по применению оборудования для ЛАРН. Персонал АВП и сотрудники центра аварийно-спасательных и экологических операций обучаются одинаково. Из 61 действующего на данный момент специалиста по ликвидации последствий ЧС, к настоящему моменту 37 прошли курс РФ по ЛАРН, а 56 — курс «Сахалин Энерджи» по применению оборудования. Регистрационные записи сотрудников оформлены правильно.

Крупные учения по ЛАРН (организованные компанией Ecoshef) в настоящий момент проводятся ежегодно, а менее большие тренировки, по нашим данным, проводятся еженедельно. Последнее крупное учение было проведено в сентябре 2008 года. В нем приняли участие 18 сотрудников ОБТК, наблюдатели и представители органов власти РФ. Хотя отчета о проведении учений не было, компания АЕА смогла ознакомиться с отчетом «Сахалин Энерджи» о предыдущем учении,

проведенном в июле 2007 года. В этом отчете отражены основные успехи учений, полученный опыт и необходимые действия со сроками закрытия. Отчет был утвержден Российским министерством по чрезвычайным ситуациям, МЧС.

Компания АЕА рекомендовала кредиторам провести специальную проверку, посвященную разливам нефти на Сахалине, в 2009 году.

Аварийный центр управления

Хотя аварийный центр управления находится в АЖК, он является центром деятельности по ликвидации чрезвычайных ситуаций. В кабинете был вывешен крупномасштабный план ОБТК с магнитными значками для отслеживания мест пожаров и расположения групп аварийного реагирования в чрезвычайной ситуации. Кроме того, там находился реестр аварийного центра управления и график дежурств, с указанием руководителя, переводчика, специалистов по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, их обязанностей и контактных номеров (фото 20). Эти документы были обновлены за три дня до посещения АЕА.

В аварийном центре управления оборудованы полки с четко помеченными и аккуратно систематизированными папками, в которых содержатся планы ликвидации чрезвычайных ситуаций для конкретных происшествий с описанием возможных чрезвычайных ситуаций на ОБТК. В этих планах подробно описаны меры по ликвидации последствий отдельных типов происшествий, например, одна папка посвящена ликвидации последствий происшествий с участием дизельных автоцистерн. Компании АЕА сообщили, что эти планы для конкретных происшествий будут использоваться в случае разлива нефти, с поддержкой, при необходимости, информации полных планов по ЛАРН. Хотя супервайзер по ОТОСБ Отдела эксплуатации знал о существовании «Сахалин Энерджи» карманного руководства ЛАРН, он сказал, что карманное руководство ЛАРН не будут использоваться.

Вместо этого, специалисты по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций пользуются универсальными карманными складными буклетами в качестве быстрого и легкого справочника по мерам быстрого реагирования. Они выдаются всем специалистам по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций организацией OSRL/EARL (поставщиком услуг по обучению ЛАРН). Кроме того, копия имеется во многих транспортных средствах для реагирования. Причина использования данных справочников вместо руководств «Сахалин Энерджи» заключается в их компактном размере и легкости в обращении. Компания АЕА не смогла получить экземпляр, поскольку на АВП не было запасных буклетов.

3.1.2 Здание для техобслуживания транспортных средств АВП

В состав АВП включен недавно построенный объект для техобслуживания автомобилей. В ходе посещения было отмечено, что этот объект содержится в чистоте и порядке. Аккумуляторы хранятся в отдельном помещении (фото 21), а также на объекте находятся материалы для очистки разливов и отдельные контейнеры для отходов. Отработанное масло собирается в маркированный контейнер и утилизируется. Бетонное покрытие пола было очень чистым и без пятен (фото 22).

3.1.3 Здание автомойки АВП и очистка сточных вод

На АВП имеется внутренняя автомойка. Во время посещения автомойки были отмечены чистота и порядок (фото 23 и 24). На объекте имеется закрытая система воды для мытья. Вода проходит через специальную установку очистки воды, находящуюся в здании.

3.2 Очистка сточных вод

3.2.1 Дренаж и виды отходов

На объекте имеются три источника отработанных вод (за исключением сброса канализационных вод, который описан в разделе 3.3). Сюда относится система сбора ливневых вод, технологические/технические сточные воды и сточные воды, поступающие из защищенного от

утечек отстойника. Все виды отходов описаны ниже.

Открытый ливнеотводный канал

На объекте имеется система слива вод, состоящая из открытых, закрепленных бетоном желобов. Данная система охватывает все участки ОБТК и работает по принципу гравитации. По имеющимся данным, ни один технологический объект не имеет физической связи с открытой системой желобов; это показано на блок-схеме, представленной сотрудниками ОБТК. Дождевая или талая вода, скопившаяся в этой системе, свободно стекает в один из пяти сточных выходов за пределами поселка. Этот поток не проходит через сепаратор и перед сбросом никак не обрабатывается.

Технологические/технические сточные воды

Технические/технологические сточные воды образуются в ходе разных мероприятий, включая: регенерацию гликоля, загрязнение воды моноэтиленгликолем, работу насосов для слива моноэтиленгликоля, установку очистки трубных пучков и промежуточную установку очистки трубных пучков. Сточные воды из этих источников собираются в специальном резервуаре для сточных вод (Т-2203), откуда эта вода закачивается в поглощающие скважины.

Открытый канал отвода дождевой/талой воды в технологической зоне

Ливневые воды из технологических открытых систем слива воды и отстойников защищенной от утечек зоны (фото 25) собираются в большом многоступенчатом сепараторе и направляются через систему обработки в резервуар для ливневых стоков (Т-2101). Затем вода подвергается анализу: если она чистая, ее утилизируют как чистую поверхностную воду, а если нет или если анализ не проведен, вода направляется в резервуар для технических/технологических сточных вод Т-2203 и закачивается в поглощающую скважину.

Сточные воды, собранные с защищенных от утечки участков будущей зоны временного хранения отходов (которая строится в данный момент и, по графику, должна быть введена в эксплуатацию в 2009 году), будут проходить через сепаратор/очистную установку, описанные выше.

3.2.2 Утилизационные и наблюдательные скважины

Утилизационные скважины

На ОБТК имеются две скважины по закачке и утилизации отходов, расположенные в юго-западной части объекта. Эти скважины используются для закачки технических и загрязненных сточных вод открытого слива вод, поступающих с технологического комплекса. Надземные металлические части и трубы этих скважин изолированы. Они расположены в наземных сооружениях, однако не имеют изоляции конструкций и смотровых люков оборудования/технического обслуживания. Отверстия накрыты только брезентом и плохо защищены для эксплуатации в зимних условиях (фото 26).

Ежедневно проводится мониторинг сточных вод, направляемых в утилизационную скважину (из резервуара Т-2203), измеряется температура, скорость потока и общий объем закачки. Перед сбросом производится отбор проб. Если обнаруживается превышение, фильтр сепаратора меняется, и сточные воды снова сепарируются. Во время посещения не было отмечено наличие какого-либо дополнительного мониторинга поглощающих скважин.

Наблюдательные скважины

На ОБТК имеется 21 наблюдательная скважина, которые расположены по всему объекту с целью мониторинга неглубоко залегающих грунтовых вод: 13 скважин находятся на границе ОБТК и еще 8 — внутри объекта ОБТК. Кроме того, стало известно, что имеются две глубоких наблюдательных скважины для мониторинга закачки отходов в утилизационные скважины. Субподрядчик (МП «Электра») раз в квартал отслеживает качество грунтовых вод и их уровень.

3.3 Установки очистки сточных вод

На ОБТК расположены три установки очистки сточных вод (УОСВ). Две из них работают: высокопроизводительный объект BETS/проекта, обслуживающий ОБТК в процессе строительства, и недавно введенная в эксплуатацию УОСВ АЖК, мощность которой намного ниже. Третье, низкопроизводительное сооружение было построено на технологическом комплексе, но никогда не использовалось по причине недостаточного объема сточных вод, который делает его эксплуатацию бессмысленной. Эти три установки описаны ниже.

3.3.1 Установка очистки сточных вод BETS (Отдел строительства)

Главная УОСВ на ОБТК — УОСВ компании BETS, где в настоящее время перерабатываются все стоки ОБТК, за исключением АЖК и АВП, на которых имеется своя недавно введенная в эксплуатацию установка (см. раздел 3.3.2). Изначально УОСВ BETS была рассчитана на переработку стоков от 5000 людей, но ей регулярно приходится перерабатывать отходы 7000 людей. Однако в настоящее время потребности уменьшаются, поскольку этап строительства заканчивается, и персонал проекта демобилизуется. Сточные воды по трубам поступают с ОБТК на УОСВ BETS и вывозятся с технологического комплекса в автоцистернах с вакуумными насосами. После обработки сточные воды сбрасываются за пределы ОБТК.

В ходе посещения УОСВ BETS было отмечено ее хорошее состояние и присутствие обученного оператора (фото 27 и 28). На объекте имеется небольшая собственная лаборатория, где можно анализировать такие параметры, как содержание нитратов, нитритов, фосфатов и БПК₅ (пятидневная биологическая потребность в кислороде) в режиме реального времени (фото 29). Внешние подрядчики (DRC Group) ежемесячно проводят официальный лабораторный анализ сбрасываемых сточных вод от имени компании «Сахалин Энерджи», в соответствии с нормами РФ. Результаты лабораторных анализов показывают частое превышение допустимой концентрации по некоторым параметрам, которое имело место в 2008 году. В начале года было отмечено превышение содержания взвешенных частиц, однако недавно их содержание снизилось до допустимого уровня. Подразумевается, что в случае превышения будут обдуманы меры во избежание возможного повторения, например, замена моющих средств для кухни и стирки на средства, не содержащие фосфатов, и прочистка сливных отверстий, в которых наблюдается излишнее выпадение взвешенных частиц. Тем не менее, наибольшую

обеспокоенность вызывают высокие показатели БПК, которые все месяцы 2008 года превышали допустимые нормы, за исключением одного месяца. По мере снижения объема сточных вод наряду с сокращением числа работников, допустимое время задержки сточных вод на УОСВ должно увеличиться, что приведет к снижению БПК после сброса. (Кроме того, мы отмечаем, что переработанные сточные воды сбрасываются на окружающие заболоченные территории (а не в водотоки), что снижает значимость повышенного уровня БПК).

Установку BETS планируется заменить недавно запущенной установкой отдела эксплуатации. УОСВ BETS будет законсервирована и сохранена для использования в случае возможного расширения проекта в будущем. В настоящее время консервация УОСВ BETS планируется на сентябрь 2009 года.

3.3.2 Установка очистки сточных вод в административно-жилищном комплексе (Отдел эксплуатации)

Недавно была введена в эксплуатацию новая, меньшая по размеру УОСВ, предназначенная для новых блоков АЖК и АВП ОБТК. Данная установка имеет две параллельные камеры переработки и компрессор для шлама (фото 30). Сточные воды сбрасываются в лес, расположенный к востоку от установки, а спрессованный шлам утилизируется компанией Ecoshef, как твердые отходы.

Во время посещения установка функционировала исправно, отмечено присутствие обученного персонала. На этой установке нет своей лаборатории, как на УОСВ BETS. Операторы сообщили, что эффективность работы УОСВ отслеживается примерно раз в две недели (по нормам РФ, это необходимо делать два раза в месяц) ввиду недавнего запуска. Это подтверждено при проверке результатов недавнего мониторинга бактериологических и химических параметров. Подразумевается, что мониторинг будет проводиться раз в месяц, когда «Сахалин Энерджи» сочтет, что установка полностью введена в эксплуатацию и работает правильно.

Недавние анализы, проведенные внешней организацией DRC Group, показывают частое превышение содержания нитрата, нитрита и фосфата аммония. Аналогично, по имеющимся данным, в случае превышения принимаются соответствующие меры с целью предотвращения возможного повторения, например, использование моющих средств для кухни и стирки, не содержащих фосфатов.

3.3.3 УОСВ на технологическом комплексе

Третья УОСВ расположена на технологическом комплексе (фото 31). По имеющимся данным, эта УОСВ еще не использовалась и, возможно, никогда не будет использоваться по причине слишком низкого стока канализационных вод с технологического комплекса. В данный момент сточные воды с технологического комплекса вывозятся на автоцистернах с вакуумными насосами на УОСВ BETS. Предполагается, что после планируемой консервации УОСВ BETS эти отходы будет принимать установка отдела эксплуатации, но информация не подтверждена.

3.4 Выбросы в атмосферу и качество воздуха

3.4.1 Выработка электроэнергии

На ОБТК выработку электроэнергии осуществляют:

- две двухтопливные турбины А-4001С/Д, которые в данный момент работают на дизельном топливе и должны быть запущены на газе в ноябре 2008 года (фото 32);
- две газовые турбины А-4001А/В, которые должны быть введены в эксплуатацию в ноябре 2008 года;
- дизельные пожарные насосы;
- запасные дизельные генераторы.

Эффективность работы турбин контролируется путем измерения ежедневного потребления топлива и химического анализа выбросов из выхлопных труб. Планируется, что контроль

выбросов выхлопных газов будет ежемесячно осуществлять внешний подрядчик, компания «Сахгидромет». Результаты передаются специалисту по мониторингу за состоянием окружающей среды, который вносит их в таблицу под названием «Журнал учета». Информация о любых случаях превышения поступает консультанту по управлению данными; инженеры производства также могут быть проинформированы об этом, после чего должны будут отрегулировать работу турбин с целью сокращения загрязняющих выбросов.

Во время посещения были отмечены результаты, подтверждающие то, что в 2008 году действительно проводился ежемесячный мониторинг содержания загрязняющих веществ, указанных в Промежуточном плане экологического мониторинга (ППЭМ, редакция 04). Компания АЕА запросила эти результаты в электронном виде, чтобы дополнительно проверить и проанализировать их.

3.4.2 Выбросы автотранспортных средств

Компания «Сахалин Энерджи» должна проводить ежегодный мониторинг выбросов автомобилей, работающих на дизельном топливе. По имеющимся сведениям, последний раз этот мониторинг проводил субподрядчик, компания «Сахгидромет», в июне 2008 года, хотя о результатах еще не сообщалось. Вопрос о получении этих результатов следует решить при первой же возможности.

3.4.3 Качество окружающего воздуха

Во время посещения АЕА газовые турбины А-4001А/В не были введены в эксплуатацию, однако газ использовался на объекте как газ для продувки и для сушки линий 1 и 2. Сжигание этого газа необходимо, хотя, по имеющимся данным, поддерживается на минимальном уровне. Выбросы в атмосферу рассчитываются на основании объемов сжигаемого газа.

Мониторинг качества окружающего воздуха проводится на ОБТК и в специальной санитарно-защитной зоне (СЗЗ). Результаты ежеквартального мониторинга качества окружающего воздуха на предмет наличия загрязняющих веществ, перечисленных в ППЭМ (редакция 04), имелись за 4 квартал 2007 г. и 1 и 2 кварталы 2008 г.

Временные рамки посещения объектов не позволили АЕА провести подробное исследование результатов мониторинга качества окружающего воздуха в ноябре. Компания АЕА запросила эти результаты. Подробный анализ частоты проведения мониторинга, зарегистрированные уровни концентрации и соответствующие меры должны быть запланированы и проведены НКОС в ходе следующего посещения ОБТК.

3.5 Утилизация твердых отходов

3.5.1 Участок временного хранения отходов

Во время этого посещения работа и ведение документации на участке временного хранения отходов были удовлетворительными. Крупногабаритные отходы (металл, дерево и обычный мусор) были отделены и защищены крышей (фото 33). Обычный мусор с ОБТК компания «Экошельф» транспортирует на модернизированный полигон в Ногликах, а металл отправляется на утилизацию в Южно-Сахалинск. В настоящее время продолжаются переговоры о безвозмездной передаче древесины местному населению. Предлагаемая передача связана с налоговыми обязательствами, но мы надеемся на скорое разрешение этого вопроса.

Использованные бочки хранятся в отдельных бетонных боксах, находящихся рядом с установкой для мойки бочек, и вывозятся компанией «Экошельф» с целью утилизации. Опасные отходы также хранятся в отдельных запертых (транспортных) контейнерах (согласно стандарту ISO). За очень редким исключением, эти контейнеры хорошо промаркированы и отсортированы (фото 34 и 35).

Все отходы собираются компанией «Экошельф» и вывозятся с объекта на разные утилизационные объекты с целью ликвидации. Как уже отмечалось в отчете о посещении

объектов в сентябре 2008 года, с компанией «Экошельф» заключен договор о сборе и окончательной ликвидации отходов, а также об организации оформления документации, возвращаемой в «Сахалин Энерджи» с целью учета. В ходе посещения мы ознакомились с системой регистрации отходов на объекте, в рамках которой указываются тип, количество отходов и даты транспортировки с целью утилизации. Система работает упорядоченно.

3.5.2 Новый участок временного хранения твердых отходов

В настоящий момент «Сахалин Энерджи» строит новый участок временного хранения твердых отходов и сопутствующие объекты. По имеющимся данным, этот участок будет введен в эксплуатацию в 2009 году и заменит существующие временные объекты. На участке будут находиться:

- хранилище химикатов и отходов;
- хранилище для баллонов с газом;
- здание переработки отходов;
- участок переработки маслосодержащих отходов;
- установка очистки трубных пучков;
- склад.

3.6 Обращение с химическими веществами

3.6.1 Временное хранение химических веществ и отходов — Отдел эксплуатации / Отдел строительства

Данный объект расположен в юго-западной части площадки, рядом с новым участком временного хранения отходов (находится в процессе строительства). Объект имеет бетонное основание и обваловку, и будет использоваться в рамках деятельности отдела эксплуатации и отдела строительства. Химические вещества, используемые в работе отдела эксплуатации, хранятся на объекте в бочках и промежуточных контейнерах для бестарных грузов (фото 36). Другая часть объекта используется персоналом отдела строительства для временного хранения химических отходов в больших транспортных контейнерах Suttons, которые, по имеющимся данным, в ближайшее время будут вывезены на материк с целью утилизации. Эксплуатация этого временного хранилища будет прекращена после ввода в эксплуатацию строящегося участка временного хранения отходов.

В ходе посещения было отмечено, что бетонное основание хранилища находится в чистом состоянии, без пятен. Обвалованный участок также включает закрытый отстойник для сбора дождевой/талой воды.

Для персонала ОБТК, работающего с химическими веществами, проводятся курсы повышения осведомленности о химических веществах. Это интернет-курс обучения с вопросами для проверки знаний и понимания предмета. Ведется учет сотрудников, которые прошли курс, и тех, которые еще должны пройти. На сегодняшний день обучение по этому курсу должны пройти 68 сотрудников из 109.

3.6.2 Склад химикатов BETS

Компания BETS использует склад для хранения химических веществ. Во время посещения этот склад выглядел хорошо организованным, чистым, без пятен на бетонном полу (фото 37). Большую часть хранящихся там химикатов составляют различные лакокрасочные изделия. Были также отмечены бочки со смазками, маслом и трихлорэтиленом (растворитель). На объекте не были отмечены никакие работы с химическими веществами. ПБВ находились в систематизированных папках на специальной полке (фото 38). ПБВ были представлены на русском, английском и турецком языках. На складе также находились материалы для очистки разливов и контейнеры для пролитых отходов. Склад планируется оставить для группы по расширению проекта.

3.6.3 Участок хранения опасных материалов группы пусконаладочных работ «Сахалин Энерджи»

Группа пусконаладочных работ «Сахалин Энерджи» в настоящий момент использует специальный участок хранения опасных материалов. Объект имеет бетонное основание и обваловку, содержит бочки и транспортные контейнеры. Транспортные контейнеры используются для хранения контейнеров меньшего размера. Посещение объекта проводилось в темное время суток, и было невозможно рассмотреть состояние бетонной поверхности. Объект планируется ликвидировать по мере завершения вывода из эксплуатации.

3.6.4 Участок хранения дизельного топлива

Этот участок в настоящий момент используется проектной группой BETS и должен быть законсервирован. В ходе посещения было отмечено, что этот объект содержится в чистоте и порядке. На обвалованном бетонном полу расположено шесть наземных резервуаров для хранения (фото 39). Автоцистерны, используемые для дозаправки наземных резервуаров хранения, паркуются в отдельной зоне, где также имеется бетонный пол и наклонные платформы для въезда и выезда автомобилей.

В прилегающем строении находится ручной насос, используемый для заправки небольших автомобилей (фото 40). Это строение расположено на том же обвалованном участке. Бетонный пол строения был чистым, без следов утечек; под соединениями и ручным насосом была использована вторичная обваловка. Ручной насос находился в собственном чехле. На объекте были в наличии несколько легкодоступных больших огнетушителей.

3.7 Сбор, хранение и анализ данных

На ОБТК имеется три основных природоохранных разрешения (согласования), которые регулируют:

- образование отходов: в рамках нормы и условий на размещение отходов;
- сброс на землю: в рамках предельно допустимой нормы сбросов и условий;
- выбросы в атмосферу: в рамках предельно допустимой нормы выбросов и условий.

План охраны окружающей среды ОБТК включает Промежуточный план экологического мониторинга⁶ (ППЭМ), в котором изложена программа действий по экологическому мониторингу «Сахалин Энерджи», связанных с первоначальной работой ОБТК на дизельном топливе. Объем планируемого мониторинга включает выбросы в атмосферу, водоснабжение и –слив вод, грунтовые воды, отходы, состояние земли (грунта и верхнего слоя почвы), а также мониторинг флоры и фауны. Данный план, по имеющимся сведениям, будет расширен с целью включения дополнительных объектов, по мере их ввода в эксплуатацию, получения топливного газа с платформы ПА-А и добычи углеводородов на платформе Лун-А. В Приложении С к плану действий в сфере ОТОСБ и социальной сфере есть ссылки на программу экологического мониторинга ППЭМ.

В Плане санитарного контроля⁷ ОБТК указаны нормативные требования РФ в отношении санитарного контроля для ОБТК, а также приведены несколько требований к мониторингу, на которые ссылается ППЭМ.

План экологического мониторинга BETS⁸ охватывает большую часть мероприятий экологического мониторинга, связанных с работами в рамках строительного (проектного) этапа на ОБТК. Компания BETS продолжает проведение мониторинга, результаты и отчеты по которому предоставляется так же, как и результаты мониторинга «Сахалин Энерджи» (см. ниже).

Консультант ОБТК по контролю соответствия и управлению данными ОТОСБ ведет компьютерную регистрацию всех данных мониторинга на объекте, включая записи о состоянии атмосферного воздуха, грунтовых водах и отходах. Они используются для мониторинга тенденций и предоставления отчетности, которую требует компания «Сахалин Энерджи» и надзорный орган. Субподрядчики по мониторингу (например, DRC Group, МП «Электра», «Сахгидромет») предоставляют результаты на русском языке владеющему двумя языками специалисту по мониторингу за состоянием окружающей среды, который вносит их в документ под названием «Журнал учета». Специалист по мониторингу за состоянием окружающей среды выявляет случаи превышения допустимых показателей и сообщает о них консультанту по управлению данными, который, при необходимости, рекомендует провести расследование. Превышение показателей, допустимых в РФ, влечет за собой штраф, в пять раз превышающий стандартный сбор за выдачу разрешения.

Управление данными на ОБТК организовано, по всей видимости, очень хорошо. Таблицы с результатами мониторинга находятся в легком доступе и своевременно обновляются. Во время посещения АЕА текущей согласованной редакцией ППЭМ была 4 редакция (выпущенная в апреле 2008 года), хотя некоторые мероприятия мониторинга проводились по обновленному графику в редакции 05 (которая не была официально выпущена к тому времени), что затрудняет оценку соблюдения требований.

⁶ Существующий документ: документ «Сахалин Энерджи» No.6000-S-90-04-P-7059-00-04

⁷ Документ «Сахалин Энерджи» No. 6000-S-90-04-P-7086-00 “System of Industrial Compliance Control of Sanitary Rules and Realisation of Sanitary and Anti-Epidemic (Preventive) Measures for the OPF Site”

⁸ Документ BETS No. 24948-000-G01-GHX-00001-00F

3.8 Вывод поселков из эксплуатации и демобилизация

В настоящий момент на ОБТК заканчивается разработка плана вывода из эксплуатации. Несмотря на то, что многие вопросы уже решены, остается неопределенность в отношении нескольких строений и объектов, которые должны быть или выведены из эксплуатации, или законсервированы для использования в ходе возможных будущих работ по расширению, или оставлены в рабочем состоянии. Текущие категории возможных будущих результатов таковы:

- строение/объект, сохраняемый отделом эксплуатации;
- строение/объект, сохраняемый группой расширения проекта;
- строение/объект, сохраняемый группой расширения проекта (еще не утверждено);
- строение/объект, сохраняемый отделом эксплуатации (еще не утверждено);
- строение/объект, на котором демобилизация проводится в первую очередь;
- строение/объект с поэтапной демобилизацией.

Во время посещения объектов компания «Сахалин Энерджи» работала над 3 версией плана вывода из эксплуатации (октябрь 2008 года). По имеющимся данным, это не окончательная версия, возможно внесение дополнительных изменений.

4 Заключение и выводы

Основное внимание при посещении объектов уделялось двум аспектам: отчетность о ходе работ по рекультивации полосы отвода трубопровода и конкретных результатах выполнения плана коррективных мер, а также контрольное посещение ОБТК.

В целом, работы по рекультивации, проводимые на участках 3 и 4, произвели благоприятное впечатление, был отмечен значительный прогресс в области рекультивации/подготовки к работе в зимних условиях с момента посещения объектов в сентябре.

АЕА считает, что ОБТК — это хорошо управляемый объект, на котором применяются отлаженные процедуры экологического мониторинга и отчетности.

Несмотря на благоприятные, в целом, результаты посещения объектов, было выявлено несколько проблем. Они кратко изложены в таблице ниже наряду с рекомендуемыми действиями по их разрешению.

Таблица 2 Краткое описание проблем и рекомендаций

Аспект	Проблема/Рекомендация
Рекультивация берега реки Оркуньи (КП 167)	Было отмечено, что в месте перехода река Оркуньи в три раза шире своей естественной ширины, из-за чего образуются водовороты, которые продолжают разрушать незащищенный берег и могут привести к серьезной эрозии весной. Стальной мост еще на месте, его нужно убрать. Поскольку здесь потребуются рекультивация берега реки, рекомендуется исправить форму берега с обеих сторон одновременно вверх и вниз по течению от моста, засыпав каменной наброской и установив матрацы Рено, с целью восстановления естественной формы и ширины реки.
Прогресс в выполнении плана коррективных мер	Учитывая фактические результаты, мы по-прежнему рекомендуем компании «Сахалин Энерджи» обновить план коррективных мер (например, в рамках ежемесячной отчетности по плану коррективных мер), включая: результаты, достигнутые к концу 2008 года (относительно участков, которые «Сахалин Энерджи» утвердила как готовые к пуску, технически и биологически рекультивированные); реалистичный план и сроки завершения технической и биологической рекультивации (включая критерии оценки успеха) до весеннего таяния снегов в 2009 году.
Переход к этапу эксплуатации	АЕА рекомендует, по возможности, сохранить как можно большее число сотрудников отдела строительства при переходе ОБТК к этапу эксплуатации, чтобы обеспечить непрерывность соблюдения требований относительно качества и процедур.
Ликвидация аварийных разливов нефти	Сотрудники ОБТК не знали об оборудовании и процедурах обработки загрязненных нефтью диких животных, и компании АЕА сообщили, что, вероятно, этот вид работ будет выполняться по контракту. Компании АЕА известно, что скоро соответствующее оборудование поступит, и будут привлечены независимые специалисты. АЕА рекомендует информировать персонал АВП о промежуточных и будущих мероприятиях, касающихся спасения диких животных при разливе нефти, и провести соответствующее обучение по использованию оборудования. Компания АЕА рекомендовала кредиторам провести специальную проверку, посвященную разливам нефти на Сахалине, в 2009 году.
Утилизационные скважины	Смотровые люки оборудования / технического обслуживания в здании накрыты только брезентом и плохо защищены для эксплуатации в зимних условиях.

Приложения

Приложение 1: Список посещенных объектов

Приложение 2: Фотографии

Приложение 3: Сотрудники, принимавшие участие в
контрольном посещении ОБТК

Приложение 1

Список посещенных объектов

	Дата	АЕА/Кредиторы
Обсуждения в офисе		
Стартовое совещание и вводный инструктаж по ОТОСБ в Южно-Сахалинске	05.11.08	Все
Вводное совещание, презентации и вводный курс по ОТОСБ на ОБТК	09.11.0809.11.08	АЕА
ОБТК (заключительное совещание)	11.11.08	АЕА
Южно-Сахалинск (заключительное совещание)	10.11.08	Кредиторы
Южно-Сахалинск (заключительное совещание)	12.11.08	АЕА
Полоса отвода трубопровода (Участок 4)		
Река Мерея — КП614	05.11.08	Все
Река Корсаковка — КП608	05.11.08	Все
Река Водопьяновка — КП603,4	05.11.08	Все
Полоса отвода КП599	05.11.08	Все
Полоса отвода — КП592,2	05.11.08	Все
Полоса отвода — КП457-459	06.11.08	Все
Река Красная — КП461	06.11.08	Все
Река Славная — КП478	06.11.08	Все
Полоса отвода до УКЗ — КП476	06.11.08	Все
Полоса отвода и откосы — КП483	06.11.08	Все
Река Лиственница и переход через разлом 17 — КП493	06.11.08	Все
Хребет Советское — КП503	06.11.08	Все
Река Ай — КП505	06.11.08	Все
Полоса отвода — КП506-508	06.11.08	Все
Полоса отвода трубопровода (Участок 3)		
Река Травяная 1 и склоны — КП419	07.11.08	Все
Полоса отвода и склоны — КП414	07.11.08	Все
Река Ссора и склоны — КП407	07.11.08	Все
Река Тура КП409	07.11.08	Все
Река Малахитовка — КП396	07.11.08	Все
Река Званка — КП391	07.11.08	Все
Водораздел на реке Варварка — КП365	08.11.08	Все
Река Лесная 1 — КП367	08.11.08	Все
Полоса отвода — КП370-373	08.11.08	Все
Река Железняк — КП372	08.11.08	Все
Река Чинарка — КП372,6	08.11.08	Все
Река Лесная 3 — КП377	08.11.08	Все
Долина реки Пулька и река Пулька — КП353-356	08.11.08	Все
Река Кормовая и переход через разлом 15 — КП493	08.11.08	Все
Река Видная и переходы через разломы 11-14	08.11.08	Все
Река Горная — КП341	08.11.08	Все
Река Чулымка — КП319	08.11.08	Все
Река Клиновка — КП318	08.11.08	Все
Река Мана — КП315	08.11.08	Все
Река Горянка — КП313	08.11.08	Все
ОБТК		
Объединенный береговой технологический комплекс (разные объекты)	09 - 11.11.08	АЕА
Полоса отвода между ОБТК и полигоном	10.11.08	АЕА

Приложение 2

Фотографии



Фото 1 — Река Горянка — КП 313 — Вид на север, матрацы Рено на берегах и восстановленная полоса отвода позади устройства для борьбы с наносами, установленными над берегом.



Фото 2 — Река Клиновка — КП 317 — Вид берегов реки, защищенных матрацами Рено на переходе на излучине, прилегающей к полосе отвода. Обратите также внимание на

выровненную полосу отвода позади берегов.



Фото 3 — Река Видная и склон — КП 343 — Вид на юг, укрепленные рассекатели склонов и текущие работы на берегу реки. Снято с завершеного перехода через разломы 11–14.



Фото 4 — Река Кормовая и склоны — КП 347 — Вид на север, не завершенная подготовка к зиме на северном склоне. Габионы на берегу реки в процессе строительства.



Фото 5 — Река Кринка и склоны — КП 348,5 — Вид на юг, защита берега реки с помощью матрасов Рено и противоиловых заграждений и установленные на обоих склонах рассекатели. Обратите внимание на растительный покров около склона (засев был произведен ранее в этом году).



Фото 6 — Река Варварка — КП 364 — Ведется работа по восстановлению восточного склона водораздела. Вверху фотографии видна полоса отвода.



Фото 7 — Переход через реку Лесная 3 и склон — КП 376 — Вид на юг, завершённые работы по подготовке к зимним условиям на склоне, в том числе рассекатели склонов и дренаж. Берега реки защищены габионами.



Фото 8 — Река Ссора и склоны — КП 407 — Вид на юг, река, защищенная матрацами Рено и средствами борьбы с наносами. На склонах по обеим сторонам реки расположены укрепленные рассекатели склонов и дренажи.



Фото 9 — Река Тура — КП 409 — Вид через реку в южном направлении, берега реки, защищенные каменной наброской и частично покрытые средствами борьбы с эрозией на противоположном склоне.



Фото 10 — Река Званка — КП 391 — Берега реки защищены матрацами Рено. Мост и железная дорога еще на месте, поскольку нужен доступ на УКЗ.



Фото 11 — Река Малахитовка — КП 395 — Берега реки защищены матрацами Рено. Мост и железная дорога еще на месте, поскольку нужен доступ на УКЗ.



Фото 12 — КП 461 — Река Красная и склон — Вид на юг, река защищена матрацами Рено и средствами по борьбе с наносами, склон оконтурен и оснащен средствами контроля дренажа.



Фото 13 — Полоса отвода и укрепленная стенка на КП 483 — Стенка укреплена с помощью ступеней Terra Mesh и габионов. Полоса отвода выровнена, осталась только одна временная дорога на УКЗ.



Фото 14 — КП 493 — Склон реки Лиственница — Обратите внимание на хорошо укрепленные рассекатели склонов.



Фото 15 — КП 493 — Разлом на реке Лиственница — Завершены работы по сооружению перехода через разлом. Обратите внимание на скошенные и укрепленные геоджупом боковые выемки.



Фото 16 — КП 507,5 — Ведутся работы по оконтуриванию на КП 507,5. Обратите внимание на геотекстиль Rubulon Green на боковых выемках на противоположном склоне.



Фото 17 — КП 507 — Завершены работы по установке укрепленного геоджутом дренажа и рассекателей ближайшего склона. Обратите внимание на геотекстиль Rubulon Green на нижней боковой выемке, над матрацами Рено.



Фото 18 — Автомобиль АВП для ЛАРН, оснащенный и готовый к мобилизации.



Фото 19 — Гусеничные транспортные средства для ЛАРН на АВП.

OPF Emergency Command Center Roster

Commander						
Rob Dijkema						
B233 4930						
Communications Officer	Technical Support	Site Coordinator	Scribe	Interpreter		
Martynov Viktor	James Duncan	Kerry Lambert	Paul Bohte	Marchuk Alyona		
B204 4933	B218 4917	B231 4953	B229 4952	A213 4944		
Back up Team						
Pipeline Operator	OPF Project Duty Officer	PAO Supervisor	PAO Electrical	PAO Instrument	Mechanic	Medical
George Phelps	24 Hr Duty phone	Masha Kon	Melnichenko Vladimir	Evgeny Shimolin	James Doughney	Kutuzov Igor
B117 4972	29 44 86	B219 4967	A 123 4744	A 107 5244	B 221 4895	B 201 4720
						Valid from: 12:00

08-46
07/11/2008

Фото 20 — Реестр Аварийного центра управления ОБТК с указанием обязанностей, сфер ответственности и контактных номеров.



Фото 21 — Здание для техобслуживания автомобилей АВП: отдельный участок хранения аккумуляторов.

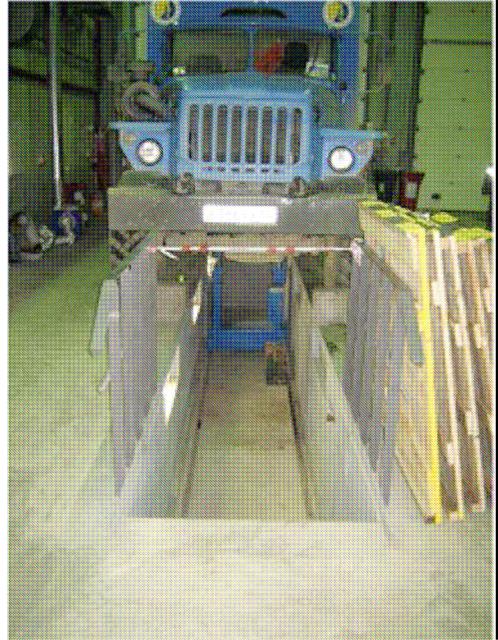


Фото 22 — Здание для техобслуживания автомобилей АВП: платформа под полом.



Фото 23 и 24 — Здание автомойки и установка для очистки сточных вод АВП.



Фото 25 — Резервуар для хранения дизельного топлива на открытом обвалованном участке: дождевая/талая вода направляется в многоступенчатый сепаратор, проходит через систему обработки и попадает в резервуар для ливневой воды.



Фото 26 — Строение, в котором находятся поглощающие скважины для закачки. Обратите внимание на накрытые брезентом люки.

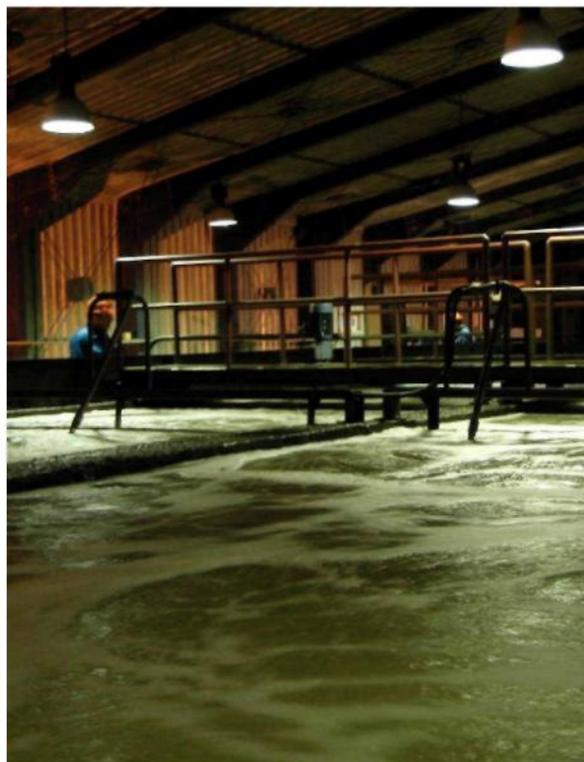


Фото 27 и 28 — УОСВ BETS



Фото 29 — Ограниченный химический анализ в режиме реального времени на УОСВ BETS



Фото 30 — УОСВ Отдела эксплуатации (для АЖК и АВП).



Фото 31 — УОСВ технологического комплекса ОБТК, не используется.



Фото 32 — Электрогенераторные турбины: А-4001С/Д (на фото слева) пока работает на дизельном топливе, а газовые турбины А-4001А/В (на фото справа) должны быть запущены в ноябре 2008 г.



Фото 33 — Отдельные боксы для хранения отходов на участке временного хранения отходов.



Фото 34 — Опасные отходы в закрытых контейнерах, соответствующих стандарту ISO.



Фото 35 — Характерное аккуратное хранение отходов в контейнерах, соответствующих стандарту ISO.



Фото 36 — Участок временного хранения химических веществ, используемый совместно проектными и эксплуатационными группами.



Фото 37 — Склад для хранения химических веществ ВЕТС.



Склад 38 — Легкодоступные ПБВ и комплекты для сбора разлитой нефти с запасами (голубые бочки, справа).



Фото 39 — Участок хранения дизельного топлива



Фото 40 — Внутренние ручные насосы для дизельного топлива на участке хранения дизельного топлива.

Приложение 3

Сотрудники ОБТК, принимавшие участие в контрольном посещении

Должность на ОБТК
Руководитель по техническому обслуживанию отдела эксплуатации
Менеджер по обеспечению качества и целостности
Менеджер по установке ОБТК
Менеджер по техническому обслуживанию и обеспечению целостности
Координатор по охране окружающей среды
Старший координатор по ОТОСБ на объекте
Менеджер по ОТОСБ проектной группы ОБТК
Консультант по обеспечению соответствия ОТОСБ и управлению данными
Специалист по мониторингу за состоянием окружающей среды «Сахалин Энерджи»
Руководитель отдела эксплуатации ОБТК
Специалист по мониторингу за состоянием окружающей среды ВЕТС
Оператор трубопровода
Менеджер пусконаладочных работ
Супервайзер по ОТОСБ отдела эксплуатации
Координатор по обучению на ОБТК

Для служебного пользования —
коммерческая информация
AEAT/ENV/R/2738 Выпуск 2

Отчет независимого консультанта кредиторов по
охране окружающей среды о посещении
объектов. Ноябрь 2008 г.



AEA Group 329
Харвелл, Дидкот,
Оксфордшир, OX11
0QJ

Тел.: 0870 190 1900

i