

Комментарии "Сахалин Энерджи" к отчету независимых экспертов по результатам семинара, посвященного вопросам сохранения охотско-корейской популяции серых китов

Ванкувер, 17-19 сентября 2005 года

По результатам семинара, состоявшегося в Ванкувере, группа независимых экспертов опубликовала отчет. Комментарии компании "Сахалин Энерджи" к этому отчету представлены согласно схеме расположения материала в отчете. Мнение компании в основном совпадает с мнением экспертов, изложенным в данном отчете, поэтому "Сахалин Энерджи" предлагает свои комментарии только к двум частям отчета: к таблице, где рассматривается статус обсуждавшихся на семинаре вопросов, и к Приложению 1.

Содержание

Введение	2
Статус вопросов	5

Приложения

Приложение 1	Анализ моделирования шумов, программы мониторинга и мер по снижению шумового воздействия
Приложение 2	Основные принципы сотрудничества в рамках Консультативной группы по сохранению охотско-корейской популяции серых китов
Приложение 3	Список участников
Приложение 4	Справочные материалы

Введение

История вопроса

16 февраля 2005 года Международный союз охраны природы (МСОП) опубликовал отчет группы независимых экспертов о воздействии нефте- и газодобычи в рамках второго этапа проекта "Сахалин-2" на охотско-корейскую популяцию серых китов и соответствующее биологическое разнообразие. Второй этап проекта "Сахалин-2" реализуется компанией "Сахалин Энерджи Инвестмент Компани" ("Сахалин Энерджи"), действующей от лица своих партнеров (компаний Shell, Mitsui и Mitsubishi), по соглашению о разделе продукции, заключенному с Правительством Российской Федерации. Охотско-корейская популяция серых китов, в настоящее время насчитывающая около 100 особей, в числе которых только 20-25 самок, способных к размножению, имеет ограниченную устойчивость к факторам риска, которые могут привести к сокращению продолжительности жизни китов и снижению их репродуктивной функции.

24 февраля 2005 года по просьбе потенциальных кредиторов второго этапа проекта "Сахалин-2", несколько экспертов, принимавших участие в работе группы независимых экспертов, встретились с представителями потенциальных кредиторов в Экспортно-импортном банке США в г. Вашингтон, округ Колумбия. Встреча проводилась с целью обсудить и прояснить некоторые аспекты отчета группы независимых экспертов. После проведенной встречи потенциальные кредиторы заявили компании "Сахалин Энерджи" о необходимости решить некоторые вопросы, касающиеся сохранения западной популяции серых китов, обозначенные в отчете группы независимых экспертов. В ответ на это компания "Сахалин Энерджи" составила список, в котором привела свое понимание важных положений отчета и описала предлагаемые меры для решения указанных вопросов.

Отчет группы независимых экспертов, План по защите морских млекопитающих компании "Сахалин Энерджи" за 2005 год и список вопросов были впоследствии использованы как основание для проведения собрания заинтересованных сторон, созванного МСОП в г. Гланд, Швейцария 11-12 мая 2005 года. Целью данного собрания было "проинформировать о решениях, принятых компанией "Сахалин Энерджи" и потенциальными кредиторами касательно второго этапа проекта "Сахалин-2" и охраны охотско-корейской популяции серых китов". На собрании компания "Сахалин Энерджи" должна была получить отзыв на свои комментарии к отчету группы независимых экспертов, а потенциальные кредиторы намерены были получить информацию о комментариях "Сахалин Энерджи" к отчету группы независимых экспертов, включая, *в частности*, пересмотренные планы "Сахалин Энерджи" по снижению воздействия Проекта на охотско-корейскую популяцию серых китов, а также информацию о том, насколько ответные меры "Сахалин Энерджи" соответствуют / не соответствуют ключевым положениям отчета группы независимых экспертов.

Встреча в Гланде позволила заинтересованным сторонам обменяться мнениями о характере и степени опасности, угрожающей охотско-корейской популяции серых китов при реализации второго этапа проекта "Сахалин-2". По результатам встречи был опубликован отчет, который, однако, не освещал рассматриваемые вопросы в достаточной степени, как это было необходимо заинтересованным сторонам, а именно потенциальным кредиторам. Ввиду недостаточной содержательности этого отчета потенциальные кредиторы потребовали проведения еще одного

Комментарии "Сахалин Энерджи" к отчету независимых экспертов по результатам семинара, посвященного вопросам сохранения охотско-корейской популяции серых китов. Ванкувер, 17 –19 сентября 2005 года.

собрания с участием экспертов, входивших в группу независимых экспертов, составивших отчет (далее "независимых экспертов"), которые должны были проанализировать комментарии "Сахалин Энерджи" на их отчет и подготовить письменный вариант своего анализа. С этой целью специально созданный координационный комитет запланировал на 17 - 19 сентября 2005 года встречу в Ванкувере, Канада с участием представителей компании "Сахалин Энерджи", потенциальных кредиторов, компании AEA Technology (консультационная компания, действующая от имени потенциальных кредиторов) и нескольких независимых экспертов (список участников см. в Приложении 3).

Встреча в Ванкувере

При подготовке к ванкуверской встрече координационный комитет согласовал список ключевых вопросов, выделенных в отчете группы независимых экспертов, оценку этого отчета компанией "Сахалин Энерджи", а также отчет об итогах встречи в Гланде. После этого компания "Сахалин Энерджи" представила документ с описанием ее ответов / предлагаемых решений по каждому из указанных ключевых вопросов. Встреча в Ванкувере была нацелена на получение анализа и комментариев независимых экспертов касательно ответов и предлагаемых решений компании "Сахалин Энерджи". В основном, этот документ представлен в виде таблицы с описанием ключевых рассматриваемых вопросов, ответов "Сахалин Энерджи" и анализа и комментариев экспертов.

Консультативная группа по сохранению охотско-корейской популяции серых китов (WGWAP)

В течение 2005 года в рамках проведения указанных выше встреч был достигнут большой прогресс в определении рисков, угрожающих охотско-корейской популяции серых китов, и в поиске решений по минимизации этих рисков. В то же время, стало очевидно, что многие из рассматриваемых вопросов останутся актуальными для сохранения охотско-корейской популяции серых китов на протяжении всего проекта добычи нефти и газа на северо-восточном шельфе о. Сахалин. Возможно, самым важным результатом встречи в Ванкувере было принятие решения о создании Консультативной группы по сохранению охотско-корейской популяции серых китов (WGWAP), деятельность которой будет осуществляться на долговременной основе, с целью обеспечить механизм проведения независимых исследований и выдачи рекомендаций по контролю за возможными воздействиями на серых китов данной популяции. Мы рекомендуем незамедлительное создание этой группы. Перед Консультативной группой по сохранению охотско-корейской популяции серых китов стоит комплексная задача по созданию механизма, обеспечивающего координацию и взаимодействие всех заинтересованных сторон. Ее деятельность будет строиться и развиваться на основе работы Группы независимых научных экспертов с целью оказания содействия в деле сохранения и восстановления охотско-корейской популяции серых китов. В частности, Консультативная группа должна будет предлагать оптимальные решения с научной и технической точки зрения всем заинтересованным сторонам и содействовать реализации эффективных мер по сохранению охотско-корейской популяции серых китов. Консультативная группа будет играть решающую роль в этом вопросе. Круг ее полномочий в том виде, как он предложен независимыми экспертами, представлен в Приложении 2.

Для компании "Сахалин Энерджи" важен ее факт участия в создании Консультативной группы по сохранению охотско-корейской популяции серых китов. На встрече в Ванкувере компания обязалась оказать максимально

возможную поддержку в создании и финансировании Консультативной группы. Главным направлением в работе группы будет контроль за производственной деятельностью на шельфе о. Сахалин в той мере, насколько эта деятельность будет оказывать воздействие на охотско-корейскую популяцию серых китов. Первоначально Консультативная группа будет преимущественно заниматься операциями компании "Сахалин Энерджи", но впоследствии будут приложены все усилия для сотрудничества с другими нефтегазовыми компаниями (и их подрядчиками), работающими в данном регионе. По мере накопления знаний и ресурсов и привлечения к сотрудничеству соответствующих заинтересованных сторон, сфера деятельности группы будет расширяться за счет привлечения государств, расположенных в ареале обитания западной популяции серых китов.

Ожидается, что одним из положительных результатов работы Консультативной группы будет улучшенное планирование и анализ производственной деятельности, которая потенциально может повлиять на охотско-корейскую популяцию серых китов и на среду их обитания. Были определены ключевые виды такой деятельности, некоторые из которых связаны со строительством и являются относительно срочными, в то время как другие связаны с долгосрочными перспективами по освоению нефтегазовых месторождений (см. ниже).

Первоочередные цели

На встрече в Ванкувере независимые эксперты определили перечень самых важных вопросов, требующих срочного решения. Ниже приводится список вопросов, срочное решение которых требует внимания со стороны компании "Сахалин Энерджи" и предлагаемой Консультативной группы по сохранению охотско-корейской популяции серых китов, поскольку планируется, что соответствующие виды деятельности будут иметь место в течение 2006 года.

1. Следует определить, обсудить и согласовать критерии применения мер шумопонижения (уровень шума и его длительность). (См. п. 4.1)
2. Следует определить и согласовать меры, принимаемые в случае превышения допустимых уровней шума, а также установить критерии превентивной и срочной остановки деятельности. (См. п. 4.1)
3. Следует составить, проанализировать и согласовать протоколы для согласованного мониторинга в реальном времени за распространением и поведением китов, а также за характеристиками шума. (См. п. 4.1)
4. С 2005 года компания "Сахалин Энерджи" должна собирать все данные о распространении охотско-корейской популяции серых китов и об их поведении, а также акустические данные, и передавать их Консультативной группе по сохранению охотско-корейской популяции серых китов. Указанные данные следует анализировать с целью выявления любых возможных изменений в распространении китов, вызванных производственной деятельностью. Определение методов анализа должно рассматриваться как первостепенная задача и должно согласовываться с Консультативной группой. (См. п. 4.1)
5. Насколько это возможно, наиболее шумная деятельность, должна планироваться на сезоны с минимальным присутствием серых китов в соответствующем районе или осуществляться таким образом, чтобы минимизировать воздействие шума на китов. (См. п. 5.1)
6. Отчеты о наблюдениях серых китов наблюдателями за морскими млекопитающими на судах "Сахалин Энерджи", принимаемые меры и все

связанные с этим анализы должны передаваться Консультативной группе по сохранению охотско-корейской популяции серых китов в максимально короткое время. (См. п. 10.1)

7. Раз в две недели специалистами "Сахалин Энерджи" и Консультативной группы должны подготавливаться отчеты об обследовании береговой линии и акватории на предмет обнаружения раненых или мертвых животных, находящихся на плаву или на берегу, а также выбросившихся на берег. Данные обследования должны предусматривать возможность эвакуации живых или мертвых животных, расследование для установления обстоятельств их ранения или гибели, а также сбор биологической информации (размер, пол, генетическая проба вне зависимости от состояния животного, фотографии и т.п.). (См. п. 10.3)

Компания "Сахалин Энерджи" должна своевременно информировать Консультативную группу по сохранению охотско-корейской популяции серых китов о своих планах и графиках по строительству и производственным операциям с тем, чтобы группа могла вовремя определить и проанализировать предстоящие первоочередные задачи.

С учетом критического положения охотско-корейской популяции серых китов и большого количества рисков, угрожающих ее восстановлению, как на шельфе Сахалина, так и по всему ареалу обитания, прогрессивный подход, продемонстрированный компанией "Сахалин Энерджи" и другими заинтересованными сторонами является очень важным для сохранения и восстановления этой популяции.

Сводка ключевых вопросов сохранения охотско-корейской популяции серых китов, рассматриваемых на семинаре в Ванкувере, с комментариями "Сахалин Энерджи"

1	Общие вопросы			
	Общая адекватность Сравнительной оценки воздействия на окружающую среду			
ID	Рассматриваемый вопрос	Ответ / предлагаемое решение компании "Сахалин Энерджи"	Анализ экспертов	Комментарии "Сахалин Энерджи"
1.1	Группа независимых экспертов заявила, что наиболее "осторожный" подход – это приостановить производственные операции для того, чтобы точно оценить риски, но, если это невозможно, учет факторов риска должен быть консервативным. В письменных комментариях на сводку ключевых вопросов, составленную компанией "Сахалин Энерджи", некоторые эксперты указывали на то, что "Сахалин Энерджи" не ответила на этот ключевой вопрос.	<p>Подход компании "Сахалин Энерджи" (2) и, соответственно, ответ на этот вопрос, приводится в ответах и комментариях в данной таблице. (Ссылки: 2, 29b)</p> <p>Эти важные вопросы (1.1, 1.2 и 1.3) рассматриваются тогда, когда речь идет о более конкретных вопросах (шум, разливы нефти и т.п.) – см. ниже в этой таблице.</p>	<p>Проблема оценки допустимых уровней рисков является довольно сложной, и ее решение будет разным в зависимости от возможного воздействия данных рисков на серых китов. Несмотря на прогресс, достигнутый на встрече в Ванкувере, в плане понимания трактовки данных вопросов компанией "Сахалин Энерджи" и ее позиции, некоторые вопросы, поставленные в отчете независимых экспертов, остаются нерешенными. К ним относятся вопросы о внедрении стандартов, таких как подход, основанный на принципе "осторожности" и ПЦНУ (практически целесообразный низкий уровень), механизмы для соблюдения правил подрядчиками, внедрение или обеспечение соблюдения мер по снижению уровня воздействия, необходимость независимого мониторинга соответствующих операций. Подход, принятый в настоящий момент, если он был основан на принципе "осторожности", то он не всегда был уместным и последовательным, а если это был подход, основанный на принципе ПЦНУ, то он не всегда применялся таким образом, чтобы обеспечить минимальный риск для китов. Конкретные примеры нерешенных вопросов приводятся по всему документу. Несмотря на то, что на встрече в Ванкувере были сделаны некоторые заверения, мы готовы рассматривать вопросы 1.1-1.3 закрытыми в контексте данного общего анализа. Некоторые аспекты этих вопросов рассматриваются в соответствующих местах в данном документе.</p>	<p>"Сахалин Энерджи" согласна, что создание Консультативной группы (WWGWAP) позволяет считать эти вопросы закрытыми.</p>

			Статус: Решение вопроса передано Консультативной группе по сохранению охотско-корейской популяции серых китов (WWGWAP)	
1.2	Подвергается сомнению соответствие и наглядность использования принципа ПЦНУ компанией "Сахалин Энерджи". В письменных комментариях на сводку ключевых вопросов, составленную компанией "Сахалин Энерджи" (Гланд) некоторые эксперты обеспокоены отсутствием ясности в использовании принципа ПЦНУ компанией "Сахалин Энерджи".	<p>ПЦНУ (практически целесообразный низкий уровень) – термин, описывающий учет факторов риска в отношении безопасности, а также целесообразность применения в отношении технических и иных вопросов (11, 36). Политика компании "Сахалин Энерджи" требует, чтобы операции и установки, определяемые как критические, имели документальное подтверждение (ОТОСБ) того, что риск соответствует ПЦНУ (11, 36). Корпоративный стандарт требует, чтобы во время выбора концепции, подготовки предпроектной документации и детального проектирования проект проверялся на предмет допустимости уровня риска (в соответствии с критериям допустимого уровня риска "Сахалин Энерджи") и ПЦНУ (22, 23, 24). Данный процесс требует оценки методики управления опасными факторами и их последствиями (УОПФ) как для отдельных элементов, так и всего проекта, а также документального подтверждения проектировщиками факта проведения оценки ПЦНУ и выбора подходящих вариантов достижения уровня риска ПЦНУ (1, 11).</p> <p>В отношении оценки шумового воздействия, допустимый уровень описан с помощью однозначных критериев оценки (см. План по защите морских млекопитающих за 2005 год, Приложение 1 и Сравнительную оценку воздействия на окружающую среду).</p> <p>(Ссылки: 1, 2, 11, 22, 23, 24, 29а, 36)</p>	См. выше.	См. выше.
1.3	Подрядчики должны выполнить 90 процентов работы, связанной с данным проектом. В соответствии с обязательствами "Сахалин	Контроль качества работы подрядчиков будет подвергаться инспекционной проверке (10, 26). В частности, все подрядчики, работающие на шельфе, являются уважаемыми	См. выше	См. выше

Комментарии "Сахалин Энерджи" к отчету независимых экспертов по результатам семинара, посвященного вопросам сохранения охотско-корейской популяции серых китов. Ванкувер, 17 –19 сентября 2005 года.

	<p>Энерджи", компания "Сахалин Энерджине привела доказательств, что она будет иметь возможности осуществлять контроль качества и гарантировать проведение данных работ в соответствии с обязательствами, взятыми СЭИК.</p>	<p>международными компаниями, доказавшими качество выполнения работ и прошедшими предварительную инспекционную проверку. Подрядчики должны будут действовать в соответствии с планом по охране здоровья, безопасности, окружающей среды и общественным мероприятиям, выделяющим ключевые мероприятия по снижению воздействий, а также опираться на планы, согласно которым они должны действовать (10, 18, 29 а, б). Комитет управления ОТОСБ каждый год составляет и назначает программу проверок ОТОСБ, охватывающую весь проект, используя подход на основе оценки риска (26), после чего проводит поквартальные проверки выполнения плана. Комитет ОТОСБ поручил Корпоративной команде ОТОСБ разработку ведомостей для проверки, которые будут включать в себя любые обязательства согласно плану по охране здоровья, безопасности, окружающей среды и общественным мероприятиям (HSESAP), ранее не включенные в существующие ведомости. "Сахалин Энерджи" проводит подробные проверки своих операций и выполнения всех требований подрядчиками, которые включают в себя проверки на корпоративном уровне, а также проверки, проводимые на уровне объектов и проектов (например, был проведен аудит Программы наблюдения за морскими млекопитающими – см. 10.1 и 10.2). Держатели контракта должны обеспечить, чтобы подрядчики располагали соответствующими стратегиями проверок. Программы проверок включены в план ОТОСБ по каждому объекту, а пятилетний план аудита воплощается на корпоративном уровне (26). Все суда проходят проверку до начала участия в проекте специалистами Морского отдела. На судах также имеется система слежения за судами (27, 32), использующая PurpleFinder (информацию можно получить на сайте www.purplefinder.com), спутниковая система GPS, используемая для</p>		
--	--	---	--	--

		слежения за местоположением, курсом и скоростью судна в режиме реального времени. (Ссылки: 10, 18, 26, 29б, 32, 27)		
2	Шум			
	Неточности моделирования шума			
ID	Рассматриваемый вопрос	Ответ / предлагаемое решение компании "Сахалин Энерджи"	Анализ экспертов	Комментарии "Сахалин Энерджи"
2.1	<p>Были отмечены серьезные неточности, связанные с моделированием уровня шума. Компания "Сахалин Энерджи" опубликовала документ о верификации модели и подготовила презентацию по этой теме на встрече в Гланде, но формального обсуждения данного вопроса так и не состоялось ни на семинаре в Гланде, ни во время телеконференции по вопросу шума. В комментариях по Плану по защите морских млекопитающих за 2005 год эксперты выразили сильное беспокойство по поводу точности измерений и наблюдений за измерением собственного уровня шума источника и его мониторингом.</p>	<p>Со времени проведения Сравнительной оценки воздействия на окружающую среду (4) была проведена дополнительная проверка. Модели. Презентация в Гланде и объяснения компании JASCO показали корректность измерений и правильность модели. Компания "Сахалин Энерджи" провела мониторинг (19) установки основания платформы ЛУН-А для дополнительной верификации модели и уточнения плана мониторинга установки основания платформы ПА-Б (июль / начало августа). Анализ результатов акустического мониторинга установки основания ЛУН-А (19) показал высокую точность модели и некоторую консервативность ее прогнозов. Во время встречи в Гланде не были представлены все необходимые результаты независимой экспертизы, поэтому обсуждение этого вопроса с независимыми экспертами продолжилось в ходе ряда телеконференций. На основании всех предоставленных материалов точность модели была признана. Мониторинг шумов во время установки основания платформы ПА-Б (9) продемонстрировал, что уровень шума находится в пределах ожидаемого уровня. (Ссылки: 4, 19, 9)</p> <p>Предварительный отчет о мониторинге установки ПА-Б будет опубликован в сентябре. Подробный отчет об акустическом мониторинге установки основания платформы ПА-Б будет подготовлен и опубликован в ближайшее время.</p>	<p>В то время как данная модель показывает высокую точность при частотах > ~ 200 Гц, ее точность становится довольно низкой при частотах < 200 Гц (т.е. на частотах, которые, вероятно, будут иметь значение для серых китов). Например, в диапазоне частот 50-500 Гц, модель переоценивает потерю на частотах в диапазоне 50-200 Гц (Документ 4; Рис. 9-28), что приводит к тому, что китов достигают более громкие сигналы, чем прогнозируется. Это может представлять особую важность для будущих сейсмических изысканий, большая часть акустической энергии которых сосредоточена, именно в этом диапазоне. Согласно отчету группы независимых экспертов, здесь отражается комплексная проблема моделирования распространения низкочастотного звука на мелководье.</p> <p>Вопросы, касающиеся используемых для данной модели уровней источников и параметров донных отложений, остаются нерешенными. Точные измерения собственного уровня источников являются важными для точности моделирования. Также мы повторяем, что параметры донных отложений в данной модели могут быть улучшены путем непосредственного взятия образцов.</p> <p>В целом, мы считаем данную звуковую модель ценным инструментом и советуем использовать ее для любых мероприятий, касающихся генерации звука, по причине ее способности к прогнозированию при частотах > ~ 200 Гц. Однако для частот < 200 Гц прогнозы модели должны быть</p>	<p>"Сахалин Энерджи" согласна с полезностью сравнения измерений уровня низкочастотного шума с данными модели; такое сравнение было проведено. Сравнение уровня модели и умеренного спектрального уровня во время операций на Лунском месторождении в 2004 году (Приложение 1 к отчету об оценке модели) не выявило никаких систематических отклонений в сторону занижения низкочастотного уровня. Фактически, модель имеет тенденцию к консервативному завышению принимаемого уровня по всему диапазону до 10 Гц при хорошей точности в диапазоне от 100 до 200 Гц.</p>

Комментарии "Сахалин Энерджи" к отчету независимых экспертов по результатам семинара, посвященного вопросам сохранения охотско-корейской популяции серых китов. Ванкувер, 17 –19 сентября 2005 года.

			<p>скорректированы с помощью результатов измерений на месте. Что наиболее важно, прогнозы модели не могут быть использованы для подтверждения "отсутствия воздействия". Согласно отчету группы независимых экспертов, наблюдение за поведением охотско-корейской популяции серых китов и акустическое слежение за ними в режиме реального времени должны определить меру воздействия шума на китов, а также его последствия, как рассматривается ниже.</p> <p>Статус: Вопрос передан Консультативной группе по сохранению охотско-корейской популяции серых китов</p>	<p>"Сахалин Энерджи" согласна с тем, что наблюдение за поведением охотско-корейской популяции серых китов и акустический мониторинг в режиме реального времени будут необходимы для определения меры воздействия шума на китов и его последствий.</p>
3	Адекватность определения последствий воздействия шума.			
ID	Рассматриваемый вопрос	Ответ / предлагаемое решение компании "Сахалин Энерджи"	Анализ экспертов	Комментарии "Сахалин Энерджи"
3.1	<p>Не была приведена оценка ожидаемого уровня шума при установке основания ПА-Б. (См. также Вопрос 5.1 ниже.) ЖОГТ будет установлен в 2005 году; особую озабоченность вызывает шум от установки противозерозионной защиты. Во время семинара в Гланде был поднят вопрос о возможности отсрочки и проведения данных мероприятий после "пикового" сезона (с октября по ноябрь).</p>	<p>В Гланде был представлен предполагаемый уровень шума при отсыпке противозерозионной защиты основания платформы ПА-Б на основе результатов моделирования. Было продемонстрировано, что отсыпка будет сопровождаться низким уровнем шума. Платформа ЛУН-А была установлена в начале июля с проведением замеров уровня шума (19). Опыт установки платформы ЛУН-А был применен при установке ПА-Б (июль/начало августа). Данные результаты, а также способы снижения уровня шума для ПА-Б обсуждались во время телеконференции по шуму 24 июля. Измерения уровней шума как на платформе ЛУН-А, так и на ЖОГТ для ПА-Б показали, что эти уровни очень близки к смоделированным уровням и находятся ниже уровня, представляющего опасность для охотско-корейской популяции серых китов. Мероприятия по установке платформы ПА-Б были запланированы на конец июля в связи с наиболее благоприятными условиями окружающей среды (после ледового сезона и до сезона штормов) и до наиболее высокой</p>	<p>График строительных работ препятствует адекватной оценке риска и критериев шума. Мероприятия по снижению воздействия шума (например, изменение графика работ) не были полностью проанализированы до установки. Уровень и другие характеристики шума, влияющие на серых китов еще не полностью ясны. Касательно установки противозерозионной защиты не было предоставлено никаких данных, объясняющих, почему течения могут стать неблагоприятным фактором при трехдневной отсрочке. Таким образом, причины для немедленного продолжения строительных работ в то время, когда погодные условия не позволяли следить за поведением китов (см. Документы 9 и 19, вопросы 3.6 и 4.1). Без наблюдений невозможно заключить, что строительные работы никак не повлияли на китов.</p> <p>Статус: Вопрос закрыт, но не решен.</p>	<p>Установка платформы ПА-Б на Пильтунском месторождении была проведена согласно плану, представленному в Сравнительной оценке воздействия на окружающую среду в ноябре 2004 года. Отсрочка установки привела бы к повышению влияния шума на китов. Визуальные наблюдения за охотско-корейской популяцией серых китов, проводились все время, когда это позволяли погодные условия, включая время проведения работ с самым</p>

Комментарии "Сахалин Энерджи" к отчету независимых экспертов по результатам семинара, посвященного вопросам сохранения охотско-корейской популяции серых китов. Ванкувер, 17 –19 сентября 2005 года.

		<p>концентрации китов (имеющей место в августе и сентябре). Работа по отсыпке противоэрозионной защиты платформы ПА-Б должна была начаться в течение трех дней со дня установки во избежание помех со стороны морского течения. По этой причине отсрочка до октября была невозможна. "Сахалин Энерджи" запланировала строительные работы таким образом, чтобы свести к минимуму количество производимого шума, что было подтверждено непосредственно во время установки. (Ссылки: 9, 19)</p> <p>Предварительный отчет о мониторинге установки ПА-Б будет опубликован в сентябре.</p> <p>Подробный отчет об акустическом мониторинге установки основания платформы ПА-Б будет подготовлен и опубликован в ближайшее время.</p>		<p>большим шумом.</p>
<p>3.2</p>	<p>Влияние шума на охотско-корейскую популяцию серых китов может определяться частотой и другим параметрам шума, а также по воспринимаемому уровню (см. также вопрос 4.1 по семинару в Гланде и телефонную конференцию по шуму). В ходе обсуждений выяснилось, что критерии воздействия, основанные только на воспринимаемом уровне, неадекватны.</p>	<p>Частота звука не была включена в критерии оценки влияния. Это может быть обсуждено на специальных телеконференциях по шуму. Обсуждения критериев действия и связанных с ними вопросов о поведении китов проводились во время телеконференций по шуму. Дальнейший обмен информацией с экспертами проводится в данный момент.</p> <p>Частотные характеристики шума будут проанализированы в послесезонных отчетах.</p>	<p>График строительных работ препятствовал адекватной оценке риска и критериев шума при проведении строительных работ на шельфе в 2005 году, и эта проблема не была решена. Воспринимаемый уровень шума является полезным индикатором потенциального воздействия шума. Однако один только воспринимаемый уровень не является достаточным критерием, так как могут также оказаться важными другие характеристики шума, а также контекст, в котором этот шум производится. Подобным же образом, анализ влияния частоты может оказаться полезным для изучения влияния, но недостаточным для полного определения влияния, так как частота это только один из множества факторов, которые необходимо рассматривать. Наблюдение за поведением и распространением китов и за различными характеристиками воспринятого звука остается необходимым как для оценки, так и для прогнозирования влияний. Дальнейшие действия, производящие шум, должны проводиться с осторожностью (см. 4.1).</p>	<p>"Сахалин Энерджи" согласна с тем, что наблюдения за поведением и распространением китов, а также за различными характеристиками полученного звука необходимы как для оценки, так и для прогнозирования влияний. Данные наблюдения были проведены в течение периода строительства 2005 года и запланированы также на 2006 год.</p>

3.3	<p>Необходимы механизмы для разрешения неопределенностей по поводу потенциала:</p> <ul style="list-style-type: none"> - постоянного/ временного ухудшения слуха, - маскировки звука, - временного/ постоянного избегания районов кормления; - влияния стрессов - долгосрочных или кумулятивных последствий воздействия шума. 	<p>Компания "Сахалин Энерджи" считает, что, учитывая ожидаемый уровень постоянного шума, связанного с работой судов, возникновение постоянного/временного ухудшения слуха маловероятно из-за временной природы мероприятия и производимого уровня шума. Позиция компании "Сахалин Энерджи" заключается в том, что она обеспечила уровни шума, сводящие к минимуму вероятность стресса, и поэтому данная позиция присутствует в наших мероприятиях по снижению уровня шума.</p> <p>Проводимое наблюдение за охотско-корейской популяцией серых китов нацелено на рассмотрение некоторых долгосрочных проблем. Находятся ли все еще на рассмотрении такие вопросы как постоянное/временное ухудшение слуха, временное или постоянное избегание районов кормления или последствия стресса?</p>	<p>Статус: Вопрос рассмотрен в п. 4.1.</p> <p>Данные возможные воздействия до сих пор представляют собой предмет озабоченности и должны быть рассмотрены Консультативной группой по сохранению охотско-корейской популяции серых китов.</p> <p>Не было установлено никаких оснований для уверенного прогнозирования того, когда шум приведет к маскировке звука, избеганию районов кормления, стрессу или кумулятивным эффектам. Ограниченные наблюдения во время установки основания платформы в 2005 году препятствует накоплению информации по рассматриваемым вопросам, особенно в отношении временного избегания районов кормления.</p> <p>Статус: Вопрос передан Консультативной группе по сохранению охотско-корейской популяции серых китов.</p>	<p>Мы согласны с передачей этого вопроса Консультативной группе по сохранению охотско-корейской популяции серых китов.</p>
3.4	<p>Количество китов, подвергающихся влиянию шума, может недооцениваться. Оценка природы последствий и количества китов, подвергающихся воздействию, должна определить, когда шум, связанный с добычей нефти и газа, является недопустимым.</p>	<p>Данный вопрос имеет отношение к критерию воздействия шума, называемому "количество китов, потенциально подверженных воздействию", упомянутому в Сравнительной оценке воздействия на окружающую среду. Расчеты основаны на большом количестве данных и сложных расчетах плотности. Эти данные показывают, что киты охотско-корейской популяции постоянно перемещаются в пределах зон кормления и между ними. Хотя расчеты плотности дают хорошую оценку количества китов, нахождение которых предполагается в области распространения шума, тем не менее, сложно определить точное количество китов, подвергающихся воздействию, так как большая доля перемещений относится к обычным перемещениям китов.</p> <p>Компания "Сахалин Энерджи" проведет анализ по итогам данных, полученных на месте во</p>	<p>"Сахалин Энерджи" согласилась составить карты, отражающие распространение китов и данные по уровню шума для рассмотрения на первом собрании Консультативной группы по сохранению охотско-корейской популяции серых китов. Этот анализ распространения шума должен быть завершен в максимально короткий срок с максимально подробным изложением информации, касающейся количества китов, подвергшихся влиянию шума и части зоны кормления, с уровнем шума выше 120 дБ. Мы считаем, что анализ этой информации в высшей степени важен по двум причинам: 1) для демонстрации того, что компания "Сахалин Энерджи" соответствует собственным критериям уровня шума, определенным в Сравнительной оценке воздействия на окружающую среду; и 2) для предоставления информации для наблюдений и мероприятий по снижению уровня воздействий во время будущих проектов.</p> <p>Статус: Вопрос передан Консультативной группе</p>	<p>"Сахалин Энерджи" согласна с передачей этого вопроса Консультативной группе по сохранению охотско-корейской популяции серых китов.</p>

		<p>время сезона строительства 2005 года. Наблюдение за поведением отдельных особей будет соотнесено с уровнем шума в том районе, где ведется наблюдение за китом. Акустическая модель будет использоваться для оценки уровня звука в разных частях кормовой площадки с применением фактических измерений уровня шума при помощи буев.</p>	<p>по сохранению охотско-корейской популяции серых китов.</p>	
<p>3.5</p>	<p>Эксперты подвергли сомнению полезность использования результатов изучения миграций серых китов для разработки мер по их защите в зонах кормления. Была высказана озабоченность касательно природы звука (например, постоянный звук против пульсирующего или переменного). Они также подняли вопрос о соответствии механизма подхода компании "Сахалин Энерджи" механизму, используемому Малмом, Вюрзихом, Бёрдом и Тьяком (Malme, Würsig, Bird and Tuack) (1986, BBN Отчет 6265), являющемуся наилучшей имеющейся литературой на тему серых китов во время кормления. Малм и другие (1986, стр. 3-133 и 3-134) использовали информацию о мигрирующих серых китах для того, чтобы сделать выводы о влиянии шума на кормящихся серых китов и изменении мероприятий по снижению уровня шума, не изучив проблему более подробно.</p>	<p>Некоторые источники утверждают, что реакция мигрирующих китов на звук может быть больше, чем реакция кормящихся китов. Этот вопрос обсуждался на телеконференции по шуму, и полученная информация была принята во внимание при разработке стратегии по контролю над шумом. Во время телеконференций самое большое опасение по поводу изменения поведения животных было связано с кратковременными шумами. Этот вопрос был рассмотрен при обновлении критериев шума, отчет о котором был послан экспертам по электронной почте 1 июля. С того момента критерии шума были обновлены на основании предложенных критериев, представленных одним из участников дискуссии, после чего, 24 июля произошло их дальнейшее обсуждение (8). Подробности о пересмотренных критериях воздействия шума рассматриваются в п. 4.1.</p> <p>Изменения в мероприятиях по снижению уровня шума были сделаны, если они были признаны целесообразными, только после тщательного рассмотрения имеющихся данных и консультаций с экспертами. Использование мероприятий по снижению уровня шума подвергается тщательному наблюдению во время операций, и все примеры их применения документируются (8). Компания "Сахалин Энерджи" каждый день получает отчеты с места и при необходимости может изменить мероприятия по снижению уровня шума. (Ссылки: 8)</p> <p>Дополнительный анализ собранных во время</p>	<p>Использование компанией "Сахалин Энерджи" информации по мигрирующим серым китам в качестве основания для выбора подходящего уровня шума было неуместным. Мы повторяем, что цель заключалась в том, чтобы не подвергать кормящихся китов воздействию звука свыше 120 дБ. Компании "Сахалин Энерджи" необходимо доказать, что, вне зависимости от уровней, полученных на периметре, был выполнен критерий, согласно которому воздействию звука свыше 120 дБ подверглись не более 5 китов, согласно Сравнительной оценке воздействия на окружающую среду; см. п. 3.4.</p> <p>Советы экспертов во время телеконференций были либо проигнорированы, либо в значительной степени изменены. В частности, касаемо этого вопроса, критерии воздействия шума, предложенные Веденевым были сильно изменены (см. Приложение 1). Более детальное обсуждение критериев воздействия шума в отношении допустимых уровней шума представлено в Приложении 1.</p> <p>Статус: Включено в п. 4.1.</p>	<p>Подход "Сахалин Энерджи" к данному вопросу согласуется с подходом, который используется Малмом, Вюрзихом, Бёрдом и Тьяком (Malme, Würsig, Bird and Tuack) (1986, BBN Отчет 6265), который является наилучшей имеющейся литературой на тему кормящихся серых китов. Малм и другие (1986, стр. 3-133 и 3-134) использовали информацию о мигрирующих серых китах для того, чтобы сделать выводы о влиянии шума на кормящихся серых китов. "Сахалин Энерджи" согласна с рекомендациями по демонстрации с помощью данных 2005 года того, что, вне зависимости от уровней, полученных на периметре, был выполнен критерий, согласно которому воздействию звука свыше 120 дБ</p>

		установки платформы данных позволит лучше понять влияние шума на китов.		подверглись не более 5 китов.
3.6	"Сахалин Энерджи" подняла средний шумовой порог с 120 дБ до среднего 4-часового показателя 140 дБ, основываясь на результатах изучения мигрирующих серых китов. Среди прочего, не было приведено доказательств того, что данное изменение соответствует ПЦНУ. Для таких изменений не было представлено никаких оснований, и некоторые эксперты в своем письменном ответе по документам, полученным до встречи в Гланде, отметили необходимость более объективной и прозрачной оценки риска.	Согласно критериям Сравнительной оценки воздействия на окружающую среду, которые были использованы на стадии планирования и разработки, допустимое потенциальное количество китов охотско-корейской популяции, избегающих части зоны кормления, уровень шума в которой превышает 120 дБ, не должно превышать пять особей. Это автоматически подразумевает, что уровень шума, замеренный на границе кормовой площадки, может превышать 120 дБ, оставаясь при этом допустимым. Критерии, предложенные в Гланде, являются критериями воздействия, которые должны применяться на месте, и компания "Сахалин Энерджи" изменила изначально предложенные критерии воздействия, представленные в Гланде, после дальнейших обсуждений со специалистами во время различных телеконференций (8). Измененные критерии выделены ниже в п. 4.1. Нужно отметить, что эти критерии воздействия шума, а также протокол наблюдений были разработаны для того, чтобы определить, соответствует ли прогноз по воздействию шума, касающийся потенциального количества китов, избегающих кормовой площадки при уровне шума а в зоне кормления >120 дБ, фактическим измерениям. Результаты мониторинга шумов при установке основания платформы ПА-Б показали, что измеренные уровни шума соответствовали прогнозам, составленным на этапе планирования. (Ссылки: 8, 29б) Дополнительный анализ собранных во время установки платформы данных позволит лучше понять влияние шума на китов..	См. комментарии для 3.5. Статус: Частично включено в 4.1.	"Сахалин Энерджи" приняла рекомендацию продемонстрировать, что использованные критерии воздействия были достигнуты на практике. См. также 3.5.
3.7	Необходимо получить больше информации о слуховых способностях охотско-корейской популяции серых китов.	Никаких изменений относительно информации в Сравнительной оценке воздействия на окружающую среду. Это более широкий вопрос, который должен рассматриваться МСОП и	Статус: Вопрос передан Консультативной группе по сохранению охотско-корейской популяции	Компания "Сахалин Энерджи" согласна передать вопрос Консультативной

Комментарии "Сахалин Энерджи" к отчету независимых экспертов по результатам семинара, посвященного вопросам сохранения охотско-корейской популяции серых китов. Ванкувер, 17 –19 сентября 2005 года.

		любым объединенным контрольным органом.	серых китов.	группе по сохранению охотско-корейской популяции серых китов.
3.8	Крайне необходимо получить как можно больше информации о шумовом воздействии на серых китов этим летом 2005 года. Среди прочего, необходимо постоянно следить за уровнем шума на границе кормовых площадок и документировать соответствующее поведение китов. Результаты должны находиться в открытом доступе для того, чтобы достичь максимального результата от данного "эксперимента" в плане изучения влияния шума. В конце сезона должен быть опубликован полный отчет о мерах по снижению влияния шума, если таковые были приняты во время строительства, в ответ на результаты измерений уровня шума; о том, как эти меры были применены и опыт, приобретенный при их применении.	"Сахалин Энерджи" разработала всестороннюю программу наблюдения для оценки всех потенциальных последствий и собирается проводить полный анализ этих данных по окончании рабочего сезона. Шум был замерен в режиме реального времени во время установки ЛУН-А и ПА-Б. (Ссылки: 8, 9, 19, 29б). Полный анализ всех собранных данных будет проведен после окончания рабочего сезона, и отчеты будут находиться в открытом доступе.	Статус: Включено в 3.4 и 3.6.	Компания "Сахалин Энерджи" согласна с тем, чтобы включить этот вопрос в 3.4 и 3.6.
4	Адекватность мер шумопонижения и пороговых уровней			
ID	Рассматриваемый вопрос	Ответ / предлагаемое решение компании "Сахалин Энерджи"	Анализ экспертов	Комментарии "Сахалин Энерджи"
4.1	Наблюдение в режиме реального времени за воздействием подводного шума на физиологию и поведение охотско-корейской популяции серых китов (стр. 93) важно для определения того, какой уровень звука является слишком высоким. Компания "Сахалин Энерджи" разработала дальнейшие критерии для Плана по защите морских млекопитающих 2005 года. Однако во время	Как описано в Приложении 3 (8, 29б) к Плану по защите морских млекопитающих 2005 года (от 29 июля 2005), критерии воздействия шума основаны на принимаемых уровнях шума на периметре зоны кормления. Расположение буев было выбрано таким образом, чтобы позволить проводить расчеты реального уровня в 120 дБ в зоне кормления с использованием акустической модели. Что касается критериев, используемых для осуществления непосредственных действий во время работы, для действий при высоком уровне кратковременного шума	Ответ/подход компании "Сахалин Энерджи" значительно отличается от предложения Веденева и не был исследован или утвержден. Эти критерии для протоколов наблюдения/снижения воздействий являются неприемлемыми по следующим причинам: <ul style="list-style-type: none"> длительность воздействия может фактически привести к чрезмерным уровням воздействия звуковой энергии; абсолютные уровни, которым могут подвергаться животные, слишком высоки; 	Компания "Сахалин Энерджи" согласна с тем, что данные вопросы должны быть решены до начала сезона строительства 2006 года. Промысловые наблюдения в течение 2005 года не выявили никаких отрицательных

Комментарии "Сахалин Энерджи" к отчету независимых экспертов по результатам семинара, посвященного вопросам сохранения охотско-корейской популяции серых китов. Ванкувер, 17 –19 сентября 2005 года.

<p>телеконференции по шуму были высказаны опасения по поводу:</p> <ul style="list-style-type: none"> - уместности предложенных воспринимаемых уровней шума как критерия прекращения работы при 140 дБ; - уместности использования работы Тьяка для определения уровня, при котором серые киты могут быть потревожены (например, при питании или миграции; при переменном или постоянном источнике звука); - неприятия во внимание частотных спектров и других характеристик шума; - неиспользования критериев, основанных на поведении китов; - неопределенности касательно предложенного наблюдения, которое приведет к получению обратной связи в режиме реального времени и, при необходимости, изменения проекта в соответствии с этой информацией. <p>Альтернативное предложение было разработано А. Веденевым (в данный момент ожидается ответ на него компании "Сахалин Энерджи", а также комментарии других экспертов), и в ходе последующей телеконференции было достигнуто соглашение об исследовании возможных критериев изменения поведения. Необходимо прояснить конкретные действия (включая, по обстоятельствам, указание того, базируются ли данные действия на уровне интенсивности звука или на энергии производимого звука). В письменном отзыве о Плана по</p>	<p>продолжительностью в несколько минут (1) и умеренного уровня шума, производимого непрерывными действиями в течение периода от нескольких часов до нескольких дней (2) соответственно были определены два набора критериев и соответствующих действий. Критерии следующие:</p> <p>1. Три последовательных одночасовых интервала среднего интегрального уровня шума, превышающего 130 дБ, являются достаточным основанием для принятия мер по снижению уровня шума.</p> <p>Процессы, ведущие к действию согласно критерию №1:</p> <p>а) Первый одночасовой интервал со средним уровнем суммарного шума, превышающего 130 дБ, приведет к поиску с целью определения местонахождения источника, производящего шум, превышающий порог 130 дБ. Это основано на всех доступных журналах операций "Сахалин Энерджи", ежедневно посылаемых полевым рабочим группам.</p> <p>б) Если уровень шума в течение часа, непосредственно следующего за первым часом, продолжает превышать 130 дБ, и исследования не исключают ответственность за этот шум "Сахалин Энерджи", будет установлена связь с капитанами судов для запроса о незапланированных операциях и их возможной продолжительности. На основе этих переговоров будет принято решение о возможных мерах по снижению уровня шума.</p> <p>в) Если в течение следующего часа суммарный уровень шума будет превышать 130 дБ, будут предприняты меры по снижению уровня производимого шума. Использование среднего уровня шума за три часа удобно с точки зрения его применения, так как это дает достаточно времени для эффективного определения местонахождения источника шума и согласования мер по снижению уровня шума с руководством "Сахалин Энерджи".</p>	<ul style="list-style-type: none"> • не было проведено никаких наблюдений для обнаружения реакций на воздействия шума; • в меры понижения воздействия не были включены никакие поведенческие признаки; • переход(ы) от превышения критериев до фактических действий по снижению воздействия определены плохо и являются слишком сложными, включая отсутствие условий и механизмов предупредительных остановок работ. <p>Приложение 1 содержит более детальные объяснения этих вопросов.</p> <p>Хотя "Сахалин Энерджи" заверила на конференции в Ванкувере, что ей не нужно было применять эти протоколы в 2005 году, мы рекомендуем решение следующих вопросов в 2006 году и в будущем с помощью Консультативной группы по сохранению охотско-корейской популяции серых китов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Необходимо уточнить, обсудить и согласовать критерии воздействия шума (уровень и длительность), включая кратковременные шумы с высоким уровнем, которые могут спугнуть китов. 2. Необходимо уточнить, обсудить и согласовать действия, производимые при превышении данных критериев и включить в них срочные остановки работ в целях предосторожности при более высоких уровнях шума. 3. Необходимо разработать и согласовать протоколы для мониторинга распределения китов в режиме реального времени. 4. "Сахалин Энерджи" должна упорядочить все данные по распространению и поведению китов, а также акустические данные 2005 года и предоставить их Консультативной группе по сохранению 	<p>реакций в поведении китов или изменений в их распространении. Проводится дальнейший анализ с целью подтверждения этих предварительных заключений.</p>
---	--	--	---

	<p>защите морских млекопитающих 2005 года также ставится вопрос определения "приемлемости" в отношении установленного уровня реакции китов.</p>	<p>2. Пять, не обязательно последовательных, трехминутных интервала с превышением уровня в 140 дБ в течение первого часа, за которыми следуют три трехминутных интервала с превышением уровня в 140 дБ в течение второго часа приведут к действиям по снижению уровня производимого шума. Процессы, ведущие к действию согласно критерию №2:</p> <p>а) Первый трехминутный интервал со средним уровнем шума 140 дБ приведет к поиску местонахождения источника шума и выяснению, производится ли этот шум операциями "Сахалин Энерджи". Во время проведения такого исследования должно проясниться, имели ли место пять, не обязательно последовательных трехминутных интервала в течение предыдущего часа. Если это подтвердится и если в ходе исследования обнаружится, что источником шума являются действия, производимые "Сахалин Энерджи", то следующие три трехминутных интервала с превышением уровня шума в 140 дБ приведут к действиям по снижению уровня шума. Этот процесс дает компании "Сахалин Энерджи" достаточно времени на обнаружение фактического источника шума и принятие решение о наиболее приемлемых мерах по снижению уровня шума при согласовании с руководством "Сахалин Энерджи".</p> <p>Полученные уровни шума в режиме реального времени в зоне кормления китов считаются надежными параметрами измерения, на которых могут быть основаны решения, так как они не зависят от условий окружающей среды, таких как ограниченная видимость и волнения на море. Однако, поведение китов, их распределение и количество также являются параметрами, определяющими потенциальное влияние на китов, и по этой причине составляются карты дневного и недельного распространения китов, которые изучаются с</p>	<p>охотско-корейской популяции серых китов. Эти данные должны быть проанализированы для определения любых изменений распространения китов, которые могут быть связаны с производственной деятельностью. Определение методов анализа должны считаться приоритетным и должно быть обсуждено с Консультативной группой по сохранению охотско-корейской популяции серых китов.</p> <p>5. Мероприятия других компаний, не работающих по контракту с "Сахалин Энерджи" (например, "DMNG", "Еххон" и т. п.), производящие шум, также должны быть по возможности включены в этот анализ.</p> <p>Статус: Вопрос передан Консультативной группе по сохранению охотско-корейской популяции серых китов.</p>	
--	---	---	---	--

		<p>целью определения влияния в режиме реального времени, принимая во внимание природную изменчивость и другие ограничения в интерпретации этих данных.</p> <p>Дальнейшие обсуждения данной проблемы со специалистами были проведены в ходе телеконференции 24 июля.</p> <p>Было рассмотрено предложение кандидата наук Веденева и обсуждены планы "Сахалин Энерджи" по изменению критериев шума. Были утверждены новые критерии шума, и эти критерии успешно использовались во время установки ПА-Б.</p> <p>Результаты измерений параметров шума во время установки платформы ПА-Б в данный момент анализируются, и окончательный отчет будет открыт для свободного доступа. (Ссылки: 8, 16, 296)</p>		
5	Снижение уровня шума с помощью разграничения во времени			
ID	Рассматриваемый вопрос	Ответ / предлагаемое решение компании "Сахалин Энерджи"	Анализ экспертов	Комментарии "Сахалин Энерджи"
5.1	<p>Критерии действия не были определены достаточно точно, также не было дано четкого определения понятию "допустимые" реакции. Без конкретности в отношении того, когда будут приняты меры и какие виды реакций являются допустимыми, невозможно судить о том, будут ли мероприятия по добыче нефти и газа в достаточной мере учитывать уязвимость охотско-корейской популяции серых китов. Меры по снижению воздействия шума путем разграничения во времени могут оказаться недостаточными, если сезоны "пиковой активности" будут</p>	<p>Теперь сезоны определены в Плана по защите морских млекопитающих 2005 года следующим образом (это изменения предыдущих версий Плана по защите охотско-корейской популяции серых китов):</p> <p>Сезон отсутствия – с декабря по апрель; Ранний сезон – с мая по июнь; Сезон максимальной активности – с июля по сентябрь; и Поздний сезон – с октября по ноябрь.</p> <p>Во время подготовки Плана по защите на 2003 год имелось меньше информации относительно распределения и количества китов. Информация в новом сезоне была обновлена на основании непрерывного анализа всех имеющихся данных по распространению и</p>	<p>В отзыве отмечено, что компания "Сахалин Энерджи" советует нефтедобывающим компаниям переносить мероприятия, производящие шум, на июнь или октябрь, когда присутствует меньшее количество китов. Если, как гласит отзыв компании "Сахалин Энерджи", длительности новых сезонов не влияют на проводимые операции, тогда не ясно, зачем были определены эти сезоны. Даже при наличии изменений длительностей сезонов "Сахалин Энерджи" запланировала установку ЖОГТ на сезон максимальной активности серых китов.</p> <p>Несмотря на попытки снизить шумовой эффект с помощью дизайна конструкций, ключевыми все же остаются меры, включающие временное и пространственное разделение, и возможно, они являются самыми эффективными мерами по снижению шумового эффекта. Мы повторяем, что</p>	<p>"Сахалин Энерджи" признает значимость разграничения во времени как меры по снижению влияния шума и пользуется данным подходом, когда он практически рационален. "Сахалин Энерджи" согласна с тем, что необходимо провести дальнейшие обсуждения данного вопроса с Консультативной группой по сохранению охотско-корейской популяции</p>

Комментарии "Сахалин Энерджи" к отчету независимых экспертов по результатам семинара, посвященного вопросам сохранения охотско-корейской популяции серых китов. Ванкувер, 17 –19 сентября 2005 года.

	<p>переопределены без надлежащего обоснования. После рассмотрения Группой независимых экспертов, но до проведения семинара в Гланде компания "Сахалин Энерджи" пересмотрела свои определения сезонов, во время которых будет происходить наибольшее временное разделение. Данный пересмотр сильно сократил пиковые сезоны, как в начале, так и в конце, и конечным результатом стало большее потенциальное наложение времени присутствия китов и мероприятий, производящих шум. "Сахалин Энерджи" обосновала изменение сезонов на основании данных о времени прихода и ухода китов с данной территории. Не было предоставлено никаких фактических данных для рассмотрения, а описания этих данных в Гланде свидетельствовали о том, что эти данные были собраны в течение одного года. Такие ограниченные данные недостаточны для этой цели, если время прихода и ухода значительно изменяется от года к году.</p>	<p>количеству китов. (Ссылки: 8, 296). Для информации:</p> <ul style="list-style-type: none"> - увеличение длительности раннего и позднего сезонов не имеет никакого отношения к мерам по снижению шума, так как все меры применяются во время всего летнего сезона; <p>увеличение длительности сезонов не приводит к большому наложению времени присутствия китов и времени проведения работ, так как общая продолжительность строительных работ остается такой же. Однако это способствует перенесению нефтедобывающими компаниями мероприятий, производящих шум, на июнь и октябрь, так как в течение этих месяцев присутствует меньше китов, чем в период с июля по сентябрь.</p> <p>Карты распределения китов будут обновляться ежегодно, включая в себя новые данные.</p>	<p>работы, производящие шум, не должны быть назначены на сезон максимальной активности китов. Кроме того, расписание работ, производящих шум, должно быть передано на рассмотрение Консультативной группе по сохранению охотско-корейской популяции серых китов. Мы были разочарованы решением "Сахалин Энерджи" проводить установку ЖОГТ в июле; это означает, что обязательства компании по временному отделению не были восприняты ею серьезно.</p> <p>Статус: Вопрос передан Консультативной группе по сохранению охотско-корейской популяции серых китов.</p>	серых китов.
6	Другие методы снижения воздействия шума			
ID	Рассматриваемый вопрос	Ответ / предлагаемое решение компании "Сахалин Энерджи"	Анализ экспертов	Комментарии "Сахалин Энерджи"
6.1	<p>Необходимы дополнительные методы снижения воздействия шума, например, обходные критически важных местообитаний. Выбор альтернативного маршрута магистрального трубопровода № 1 максимально из трех</p>	<p>Выбор Альтернативы №1 в качестве маршрута для магистрального трубопровода приведет к обходу зон кормления серых китов. Выбор местоположения платформы ПА-Б объясняется в двух основных сопроводительных документах – подробности в вопросе 17.1. (Ссылки: 13, 25)</p>	<p>Выбор Альтернативы № 1 в качестве маршрута для магистрального трубопровода решает эту проблему. Связанные с этим проблемы (например, время строительства и формирование осадочного шлейфа) обсуждаются в других пунктах (вопросы 5.1 и 15.2).</p>	

	рассмотренных вариантов увеличивает это расстояние. Местонахождение платформы ПА-Б рассматривалось в качестве смежного вопроса (обсуждается ниже).		Статус: Вопрос решен и закрыт.	
6.2	Необходимы дополнительные методы снижения воздействия шума, например, удаление оборудования или понижение производимого им шума. Письменный отзыв специалистов к Плану по защите морских млекопитающих 2005 года, переданный до семинара в Гланде, также содержал сомнения в достаточности мер, связанных с полетами вертолетов. Одного только ограничения высоты полетов не достаточно.	План по защите морских млекопитающих 2005 года содержит указания норм для всех летательных аппаратов (минимальная высота полетов над Пильтунской зоной кормления равна 450 м, кроме случаев, обусловленных требованиями безопасности). Согласно информации о влиянии вертолетов на китов, такие полеты не будут представлять проблемы при данной высоте, в особенности по той причине, что перелеты будут случаться редко (Ссылки: 8).	<p>Полеты вертолетов не должны происходить над кормовыми площадками, в особенности в прибрежных зонах, где находятся матери и детеныши китов. Свидетельства относительно отрицательного влияния полетов вертолетов должны быть рассмотрены Консультативной группой по сохранению охотско-корейской популяции серых китов.</p> <p>Консультативная группа по сохранению охотско-корейской популяции серых китов должна продолжать исследовать изучать дополнительные меры по снижению воздействия шума на стадии планирования и разработки мер минимизации количества шума, попадающего в морскую среду во время работы платформы ПА-Б.</p> <p>Статус: Вопрос передан Консультативной группе по сохранению охотско-корейской популяции серых китов.</p>	"Сахалин Энерджи" согласна передать этот вопрос Консультативной группе по сохранению охотско-корейской популяции серых китов.
6.3	Эффективность процедур мягкого старта сомнительна, так как их преимущества гипотетические и они не были продемонстрированы.	Компания "Сахалин Энерджи" признала, что процедуры мягкого старта имеют ограниченное применение при строительных работах.	<p>Хотя на данный момент нет возможности продемонстрировать практичность процедур мягкого старта, такие свидетельства могут быть представлены в течение существования второго этапа проекта "Сахалин-2". Поэтому их потенциальная возможность снижения влияния шума должна периодически рассматриваться Консультативной группой по сохранению охотско-корейской популяции серых китов и может иметь практическое значение во время сейсмических исследований.</p> <p>Статус: Вопрос передан Консультативной группе по сохранению охотско-корейской популяции серых китов.</p>	"Сахалин Энерджи" согласна с передачей данного вопроса Консультативной группе по сохранению охотско-корейской популяции серых китов.
6.4	Практичность пузырьковых завес в качестве меры по снижению	Никаких изменений относительно позиции, высказанной в Гланде (Ссылки: 8).	Статус: Вопрос решен и закрыт.	

Комментарии "Сахалин Энерджи" к отчету независимых экспертов по результатам семинара, посвященного вопросам сохранения охотско-корейской популяции серых китов. Ванкувер, 17 –19 сентября 2005 года.

	влияния шума вызывает сомнение экспертов, утверждающих, что пузырьковые завесы неэффективны (в ответе по вопросу "Сахалин Энерджи" в Таблице, разосланной до проведения семинара в Гланде).	Эффективность данной технологии может быть оценена в процессе эксплуатации, если она будет применена, а также посредством функционирования Совместного контрольного органа.		
7	Независимый надзор за программами мониторинга			
ID	Рассматриваемый вопрос	Ответ / предлагаемое решение компании "Сахалин Энерджи"	Анализ экспертов	Комментарии "Сахалин Энерджи"
7.1	Программы наблюдения требуют независимого надзора или проверки выполнения требований с целью обеспечения их эффективности. См. также подробности в вопросе 18.1. Необходимо независимое наблюдение. Этот вопрос может быть решен консультативным органом (вопрос 18.1).	<p>Определение полномочий консультативного органа в данный момент проводится совместно с комитетом МСОП. Пока такой орган не будет назначен, "Сахалин Энерджи", будет ежегодно сотрудничать с МСОП для организации ежегодного семинара с участием представителей всех стран региона обитания охотско-корейской популяции серых китов. Первый семинар состоится в марте 2006 года.</p> <p>Независимая внешняя проверка (28) Программы наблюдения за морскими млекопитающими была проведена в июне 2005 года, а отчет по ней был опубликован в июле. "Сахалин Энерджи" отреагировала на рекомендации, данные в ходе этой проверки (Ссылки: 28, 30).</p> <p>Ожидается определение полномочий консультативного органа для обсуждения. "Сахалин Энерджи" реализовала рекомендации, данные по итогам Проверки наблюдателей за морскими млекопитающими.</p>	<p>Первый параграф ответа компании "Сахалин Энерджи" относится к вопросам 18 и 19. Ежегодный семинар, с участием представителей всех стран региона обитания китов, не решит всех вопросов, описанных здесь. В то время как попытки восстановления популяции в масштабах региона необходимы, они не представляют собой удовлетворительной замены долгосрочной Консультативной группы по сохранению охотско-корейской популяции серых китов, которая должна заниматься вопросами, непосредственно относящимися ко второй фазе проекта "Сахалин-2".</p> <p>Внешняя проверка (Документ 28) рассмотрела Программу наблюдателей за морскими млекопитающими, но не дала оценки ее эффективности в качестве меры по снижению воздействия шума. Эффективность данной программы как меры по снижению воздействия шума, при ее наличии, остается неопределенной, и может оказаться незначительной. Данные, собранные в ходе проведения программы к настоящему времени не были опубликованы или проанализированы, но, в принципе, могут быть проанализированы, чтобы определить, имели ли место какие-либо непредвиденные трудности с</p>	"Сахалин Энерджи" согласна с передачей данного вопроса Консультативной группе по сохранению охотско-корейской популяции серых китов.

Комментарии "Сахалин Энерджи" к отчету независимых экспертов по результатам семинара, посвященного вопросам сохранения охотско-корейской популяции серых китов. Ванкувер, 17 –19 сентября 2005 года.

			морскими млекопитающими, которые повлекли за собой действия по снижению воздействия шума (такие как изменение курса или скорости или корректировки операций).	
8	Улучшение понимания реакции серых китов на шум		Статус: Вопрос передан Консультативной группе по сохранению охотско-корейской популяции серых китов	
ID	Рассматриваемый вопрос	Ответ / предлагаемое решение компании "Сахалин Энерджи"	Анализ экспертов	Комментарии "Сахалин Энерджи"
8.1	Необходимость наблюдения в режиме реального времени за реакциями китов на шум обсуждается в другом месте. Такое наблюдение не обязательно выявит весь спектр их реакций, которые могут включать в себя изменения в поведении и физиологии, слишком трудно уловимые, чтобы быть обнаруженными с помощью существующих способов наблюдения в течение короткого периода времени, но, тем не менее, являющиеся важными для состояния животных. В целом, существует необходимость более глубокого понимания поведенческих и физиологических реакций серых китов на шум.	<p>Это область исследований, которая должна быть затронута в ходе работы консультативного органа, включающего представителей стран региона обитания китов, предусмотренной в качестве дополнительного мероприятия к семинару в Гланде. На время, пока этот орган не создан, "Сахалин Энерджи" намеревается ежегодно спонсировать такой семинар.</p> <p>Необходимы долгосрочные наблюдения за отношением между количеством шума и реакциями на него. Этот вопрос может быть решен в рамках работы консультативного органа.</p>	<p>В то время как попытки восстановления популяции необходимы в масштабах всего региона обитания китов, они не представляют собой удовлетворительной замены Консультативной группы по сохранению охотско-корейской популяции серых китов, которая должна заниматься вопросами, непосредственно относящимися ко второй фазе проекта "Сахалин-2" (см. вопросы 18 и 19).</p> <p>Обсуждение наблюдения в режиме реального времени представлено в п. 4.1.</p> <p>Статус: Вопрос передан Консультативной группе по сохранению охотско-корейской популяции серых китов.</p>	"Сахалин Энерджи" согласна с передачей данного вопроса Консультативной группе по сохранению охотско-корейской популяции серых китов.
9	Столкновения			
	Адекватность оценки риска столкновений			
ID	Рассматриваемый вопрос	Ответ / предлагаемое решение компании "Сахалин Энерджи"	Анализ экспертов	Комментарии "Сахалин Энерджи"
9.1	Столкновения китов с судами могут стать причиной травм или гибели китов и представляют повод для беспокойства. Необходима количественная оценка рисков и выявление их источников, которые	Программа наблюдения за морскими млекопитающими компании "Сахалин Энерджи" основана на предположении о том, что риск столкновения велик, что ведет к попыткам сведения данного риска к минимуму. Однако, по причине того, что оценка риска столкновения	Модель рисков столкновений, разработанная в документе 39 прогнозирует значительное количество потенциально возможных столкновений, учитывая интенсивность движения судов во время фазы строительства. Если она представляют реальные столкновения, то последствия для	"Сахалин Энерджи" согласна с передачей данного вопроса Консультативной группе по сохранению охотско-корейской

Комментарии "Сахалин Энерджи" к отчету независимых экспертов по результатам семинара, посвященного вопросам сохранения охотско-корейской популяции серых китов. Ванкувер, 17 –19 сентября 2005 года.

	<p>могут быть которые могут быть уменьшены с помощью мер по снижению влияния. Такая оценка должна включать в себя определение ожидаемой эффективности мер по снижению влияния. Оценка должна включать в себя этапы строительных работ и эксплуатации на северо-восточной части Сахалинского шельфа, а также движение танкеров из Пригородного и в проливе Лаперуза. Эта тема вкратце обсуждалась в Гланде, и в компании "Сахалин Энерджи", где обсуждалась необходимость и возможность такой оценки. Некоторые эксперты затронули вопрос того, как можно применять принцип ПЦНУ, если не было предпринято попыток количественной оценки риска (комментарии по Сводке ключевых вопросов "Сахалин Энерджи" и к Плану по защите морских млекопитающих 2005 года, обсуждаемых до встречи в Гланде).</p>	<p>считается важной, компания "Сахалин Энерджи" организовала проведение оценки риска столкновения с серыми китами (34). Была создана модель, использующая целый ряд различных сценариев, которая будет использована. Данная модель была разработана на основе данных / советов экспертов. Отчет должен быть подготовлен в августе 2005 года. Этот вопрос будет продолжаться решаться по мере внесения необходимых изменений в План по защите морских млекопитающих (8). (Ссылки: 8, 34)</p> <p>Работа проходит в данный момент. Данный вопрос будет обсуждаться частично через установление коридоров для судов, ограничений скорости, работу наблюдателей за морскими млекопитающими, ограничение операций и т.д. в Плане по защите морских млекопитающих 2005 года – см. ниже (п. 10).</p>	<p>популяции могут быть серьезными. Однако, из этих результатов невозможно сделать никаких выводов, так как количественное отношение реальных столкновений по отношению к потенциальным столкновениям (например, по причине того, что кит не предпринимает никаких действий во избежание столкновения) неизвестно.</p> <p>Косвенные свидетельства, такие как низкое фактическое количество столкновений с серыми китами по отношению к размеру популяции (учитывая то, что многие случаи могут не быть заявлены) и вероятность того, что движение судов, используемых для проекта, представляет собой малую часть от общего движения судов на маршрутах миграции охотско-корейской популяции серых китов и в местах рождения детенышей (с учетом того, что такие места в основном неизвестны), говорят о низкой вероятности столкновения судов с китами. Кроме того, не известно ни одного случая столкновения со смертельным исходом. Однако при анализе идентификационных фотоснимков распознается, по крайней мере, одна травма в охотско-корейской популяции серых китов, связанная со столкновением с судном.</p> <p>Статус: Вопрос передан Консультативной группе по сохранению охотско-корейской популяции серых китов.</p>	<p>популяции серых китов.</p>
<p>9.2</p>	<p>Усилившееся движение судов в районе Анивского залива и пролива Лаперуза увеличит риск столкновений, но этот увеличившийся риск не был рассмотрен в Сравнительной оценке воздействий на окружающую среду.</p>		<p>Документ 37 свидетельствует о том, что движение судов, необходимое для проекта, будет представлять собой малую часть от общего движения судов в проливе Лаперуза, хотя суда, используемые для проекта это большие танкеры, и не ясно, можно ли считать риск столкновения во время сезонов миграции пренебрежимо малым (необходимые меры по снижению риска описаны в п. 10.2).</p> <p>Статус: Вопрос передан Консультативной группе по сохранению охотско-корейской популяции</p>	<p>"Сахалин Энерджи" согласна с передачей данного вопроса Консультативной группе по сохранению охотско-корейской популяции серых китов.</p>

9.3	<p>Не все предложенные меры по снижению риска являются продуманными или имеющими практическое значение. Некоторые были приняты без оценки их эффективности. Остается неясным, какие меры будут применены, и какие были перечислены только формально. Для каждого мероприятия по снижению риска в Планах защиты морских млекопитающих:</p> <p>(i) должны быть предприняты попытки объяснения, что конкретно означает каждое из предложенных мероприятий и имеет ли оно практическое применение;</p> <p>(ii) компания "Сахалин Энерджи" должна обозначить, было ли каждое из мероприятий практически реализовано, или собирается ли компания всерьез заняться реализацией этих мероприятий в будущем.</p> <p>В качестве примера вышеуказанных проблем можно привести предложение о разделении на зоны введения скоростного ограничения в Планах защиты морских млекопитающих 2005, чтобы суда могли входить на территорию зон кормления только в экстренных случаях, и если это происходит, скорость будет ограничена до 7 узлов днем и 5 узлов ночью. Кажется бессмысленным, что в условиях экстренной ситуации суда будут ограничивать свою скорость 7 и 5 узлами. Поэтому возникает опасение по поводу того, не будут</p>	<p>Суда в принудительном порядке должны давать отчет о любом движении за пределами установленных транзитных зон (8). Компания "Сахалин Энерджи" будет рассматривать все такие случаи и оценивать их причины. Компания "Сахалин Энерджи" ясно сообщила судам, что вход в зону кормления китов может происходить только после предварительного согласования и только в экстренных ситуациях. Суда должны придерживаться скоростных ограничений, кроме ситуаций, в которых это неприемлемо по причине угрозы человеческой жизни (8). Все меры по снижению риска были оценены с точки зрения практического применения и с детальной оценкой ограниченного количества имеющейся информации по столкновениям с китами, приведшим к серьезным последствиям (такой как скорость и размер судов). Все меры по снижению риска в отношении морских млекопитающих обозначены в Планах по защите морских млекопитающих (8). Местонахождения судов отслеживаются в режиме реального времени с использованием Системы слежения за судами и случаи несанкционированного вхождения в запрещенные зоны будут задокументированы и рассмотрены (32). (Ссылки: 8, 29b, 32)</p> <p>Все несчастные случаи рассматриваются и, при необходимости, производятся соответствующие изменения мер по снижению риска.</p>	<p>серых китов.</p> <p>В целом мы согласны с мерами по снижению риска в том виде, в каком они описаны, но только в том случае если они рассматриваются как обязательные к исполнению, а не как предоставленные на усмотрение. По нашему мнению План по защите морских млекопитающих от июля 2005 года описывает эти меры как обязательные к исполнению. Из ответа компании "Сахалин Энерджи" мы делаем вывод, что суда будут допускаться в зону кормления китов только в экстренных случаях. Кроме экстренных случаев, никакие суда не должны быть допущены в зону кормления китов во время периода кормления.</p> <p>Статус: Вопрос передан Консультативной группе по сохранению охотско-корейской популяции серых китов.</p>	<p>"Сахалин Энерджи" согласна с передачей данного вопроса Консультативной группе по сохранению охотско-корейской популяции серых китов.</p>
-----	--	--	--	--

	ли суда входить на территорию зоны кормления при других условиях, не являющихся экстренными ситуациями в строгом смысле.			
10	Адекватность мероприятий по снижению риска/слежению за столкновениями			
ID	Рассматриваемый вопрос	Ответ / предлагаемое решение компании "Сахалин Энерджи"	Анализ экспертов	Комментарии "Сахалин Энерджи"
10.1	<p>Необходимы независимые наблюдения и надзор. Контролеры или наблюдатели подвержены конфликтам интересов и давлению, которое может повлиять на их независимые выводы и объективность. В своих письменных отзывах о документах для семинара в Гланде эксперты отметили необходимость в большем количестве информации/обсуждений по Программе наблюдения за морскими млекопитающими (например, цели, методы, эффективность, независимый надзор), и подчеркнули необходимость использования наблюдателей за морскими млекопитающими с соответствующим опытом. Необходимость избегать таких проблем может быть рассмотрена консультативным органом (см. ниже).</p>	<p>Полномочия консультативного органа и соответствующие практические рекомендации по наблюдениям разрабатываются в данный момент.</p> <p>Для гарантии отсутствия конфликтов интересов, с наблюдателями за морскими млекопитающими заключаются контракты, отдельные от контрактов с судами (28, 30). Компания "Сахалин Энерджи" назначила независимую оценку/аудит программы для наблюдателей за морскими млекопитающими (июль 2005) и отреагировала на рекомендации по итогам данной проверки (28, 30). Некоторые изменения, рекомендованные по итогам этой проверки, вступают в силу в этом году (см. текущий План по защите морских млекопитающих), тогда как остальные будут внедрены в сезоне 2006 года. (Ссылки: 28, 29б, 30)</p> <p>Реализуются рекомендации аудита по Программе наблюдения за морскими млекопитающими.</p>	<p>Внешний аудит (Документ 28) не оценивал эффективности Программы наблюдения за морскими млекопитающими в плане предотвращения столкновений.</p> <p>Данные, собранные в рамках данной программы, должны быть проанализированы для выявления того, в скольких случаях надзор наблюдателей за морскими млекопитающими привел к действиям по уклонению от столкновения. Эффективные параметры программы (например, число судов с наблюдателями за морскими млекопитающими, а также время пребывания наблюдателей на дежурстве при достаточной видимости и вероятность обнаружения) должны после этого быть оценены с целью определения процента потенциально опасных встреч с китами, обнаружение которых может ожидаться от наблюдателей за морскими млекопитающими.</p> <p>Отчеты наблюдателей за морскими млекопитающими об обнаружения серых китов на судах компании "Сахалин Энерджи" и о предпринятых действиях, наряду с соответствующим анализом, должны передаваться Консультативной группе по сохранению охотско-корейской популяции серых китов в максимально короткие сроки.</p> <p>Эти данные и результаты анализа должны быть рассмотрены Консультативной группе по сохранению охотско-корейской популяции серых китов с тем, чтобы оценить эффективность</p>	<p>"Сахалин Энерджи" согласна с передачей данного вопроса Консультативной группе по сохранению охотско-корейской популяции серых китов.</p>

Комментарии "Сахалин Энерджи" к отчету независимых экспертов по результатам семинара, посвященного вопросам сохранения охотско-корейской популяции серых китов. Ванкувер, 17 –19 сентября 2005 года.

			<p>Программы наблюдения за морскими млекопитающими как инструмента для снижения риска. Консультативная группа по сохранению охотско-корейской популяции серых китов должна предоставить компании "Сахалин Энерджи" рекомендации по улучшению методов сбора данных и помочь сформулировать возможные вопросы, по этим данным.</p> <p>Статус: Вопрос передан Консультативной группе по сохранению охотско-корейской популяции серых китов.</p>	
10.2	<p>Основным средством избежания столкновений должно быть пространственное разделение (например, использование морских путей). Для маршрутов судов и скоростных ограничений требуется более высокая точность (включая критерии для "малой видимости"), включая пространство между зонами кормления во время строительных работ и маршруты танкеров из Анивского залива во время проведения работ. "Сахалин Энерджи" не должна полагаться только на наблюдателей, находящихся на борту по причине ограничения возможности наблюдения (например, животных можно увидеть только на поверхности, видимость ограничивается туманом, волнением на море, слабым освещением). В отзыве по Таблице вопросов компании "Сахалин Энерджи" и Плана по защите морских млекопитающих 2005 года эксперты выражают беспокойство по следующим поводам: - предложенные ограничения скорости судов;</p>	<p>План по защите морских млекопитающих 2005 года определяет Чаивскую и Пильтунскую кормовые площадки как защитные зоны (8, 29б) и включает в себя перечень всех мер по снижению влияния, которые должны использоваться. Миграционные маршруты охотско-корейской популяции серых китов еще не поняты в достаточной мере, чтобы определить их (см. также вопрос о надзоре, рассмотренный ниже), однако морские навигационные коридоры были выбраны в целях избежания прибрежных зон, которыми, как предполагается, пользуются киты при миграциях. В навигационных коридорах используются более высокие скоростные ограничения, так как предполагается, что серые киты отсутствуют в этих зонах (30). Коридоры для навигации и строительства определяются между местонахождением СПГ/ТОН, тремя морскими платформами и вдоль магистрального трубопровода (Альтернативный вариант №1). План по защите морских млекопитающих 2005 года определяет ограничения скорости следующим образом:</p> <p>Видимость >1 км: 17 узлов (навигационные коридоры), 10 узлов (строительные коридоры), 7 узлов (кормовые площадки) Видимость <1 км/ночное время: 17 узлов (навигационные коридоры), 7 узлов</p>	<p>Меры по снижению риска в том виде, в котором они описаны, кажутся соответствующими, если они включают коридоры для судов, ограничения скорости и требования об отчетах при каждом случае столкновения, при котором судно двигалось в направлении к или от Анивского залива либо находилось на маршруте (маршрутах) миграции китов или возле него. Меры по снижению риска в Планах по защите морских млекопитающих считаются обязательными к исполнению, а не предоставленные на усмотрение. Изменение мер по снижению риска должно быть оценено Консультативной группой по сохранению охотско-корейской популяции серых китов.</p> <p>Оговорка, что ограничение скорости до 17 узлов в навигационных коридорах, фактически, не является мерой, ограничивающей риск: ограничение достигается расположением коридоров в отдалении от известных зон обитания серых китов.</p> <p>Риск от перевалочных судов (17 узлов в зонах между двумя кормовыми площадками) ранее не выделялся компанией "Сахалин Энерджи", и на него не обращалось внимание группы независимых экспертов. Эти вопросы должны быть рассмотрены компанией "Сахалин Энерджи" совместно с Консультативной группой по сохранению охотско-корейской популяции серых китов.</p>	<p>"Сахалин Энерджи" согласна обсудить эти вопросы совместно с Консультативной группой по сохранению охотско-корейской популяции серых китов.</p>

	<p>- процедуры, применяемые во время движения параллельно с китами;</p> <p>- коридоры для судов, покидающих Анивский залив;</p> <p>- определение защитных зон и кормовых площадок;</p> <p>- защита транзитных путей между кормовыми площадками; и</p> <p>- применение (см. также вопросы выше).</p> <p>Участники встречи в Гланде обсуждали возможность и важность совместной работы в этом направлении с другими компаниями, производящими работы в данном регионе.</p>	<p>(строительные коридоры), 5 узлов (кормовые площадки).</p> <p>За всеми судами ведется наблюдение с использованием Системы слежения за судами (27, 32), которая позволяет отслеживать местонахождение судна в режиме реального времени и его скорость. Немногие суда, используемые компанией "Сахалин Энерджи" будут двигаться со скоростью более 15 узлов. Средняя скорость судов (на основе их экономической скорости) составляет 11,5 узлов (34). (Ссылки: 8, 27, 29б, 30, 32, 34)</p> <p>Необходимы дальнейшие обсуждения/мнения экспертов, включая данные наблюдателей за морскими млекопитающими, имеющиеся на данный момент.</p>	<p>Мы рекомендуем приравнять восточный/западный коридоры для движения с/на платформы со строительными коридорами.</p> <p>Статус: Вопрос не решен до согласования вышеуказанных мер. Вопрос о переработке судов передан на рассмотрение компании "Сахалин Энерджи" и Консультативной группы по сохранению охотско-корейской популяции серых китов.</p>	
10.3	<p>По причине наличия вероятности столкновений существует необходимость записи и наблюдения пересечения маршрутов судов и китов (включая столкновения, близкие прохождения и безопасные избегания столкновения), чтобы определить, необходимы ли корректировки движения судов в зависимости от размеров судна, местонахождения, скорости, освещения и других соответствующих переменных параметров. (Включено в 10.1)</p> <p>Существует необходимость слежения в режиме реального времени за распространением серых китов, и эта информация должна быть доступна для судов совершающих движение в данном районе. Компания "Сахалин Энерджи" прояснит вопрос о передаче данных судам в режиме</p>	<p>Система слежения за судами (27, 32), используемая компанией "Сахалин Энерджи", предоставляет данные о местоположении судна в режиме реального времени.</p> <p>Отчеты обо всех случаях пересечения судов с китами обязательны (8). Наблюдатели за морскими млекопитающими на судах ежедневно сообщают о результатах своих наблюдений и при необходимости связываются с другими судами (8, 30). Наблюдатели за морскими млекопитающими сообщают обо всех случаях применения мер по снижению риска, данная информация постоянно анализируется и при необходимости, принимаются меры по снижению риска (30). Обо всех обнаруженных плавающих телах китов или выбросившихся на берег серых китов, находящихся в районе проведения проекта компанией "Сахалин Энерджи" сообщается, и "Сахалин Энерджи" будет сотрудничать с соответствующими российскими органами для сообщения информации при необходимости (8, 30). (Ссылки: 8, 27, 30, 32)</p>	<p>Информация о результатах наблюдения должна быть резюмирована и представлена для рассмотрения Консультативной группой по сохранению охотско-корейской популяции серых китов с целью обсуждения возможных изменений в меры по снижению риска. Любые случаи столкновений должны быть исследованы незамедлительно, и отчет должен быть подготовлен для рассмотрения Консультативной группой по сохранению охотско-корейской популяции серых китов. Активное наблюдение за китами и отправка результатов наблюдения на суда, находящиеся в данном районе, является средством предупреждения капитанов судов о риске столкновения, а также активной, предупредительной мерой, используемой для других видов китов (например, североатлантический гренландский кит) и потенциально даже более полезным и важным в отношении охотско-корейских серых китов, так как их кормовые площадки более ограничены. Составляемые раз в две недели отчеты о выбросившихся на берег, раненых и погибших животных, находящихся на берегу либо в воде, могут предоставить ценную информацию о возможных пересечениях серых китов с местами</p>	<p>"Сахалин Энерджи" согласна с передачей данного вопроса Консультативной группе по сохранению охотско-корейской популяции серых китов.</p>

Комментарии "Сахалин Энерджи" к отчету независимых экспертов по результатам семинара, посвященного вопросам сохранения охотско-корейской популяции серых китов. Ванкувер, 17 –19 сентября 2005 года.

	<p>реального времени в Плане по защите морских млекопитающих. (Вопрос закрыт)</p> <p>Кроме того, необходимо проводить инспектирование через одинаковые интервалы времени в течение сезона открытой воды вдоль восточного берега Сахалина для обнаружения серых китов, выбросившихся на берег (или трупов серых китов в воде), а также прилагать серьезные усилия для расследования причин гибели китов при нахождении трупов серых китов.</p>		<p>операций по добыче нефти и газа, а также о столкновениях китов с судами. В случае, если такое произойдет, должны быть предприняты все возможные попытки изучения этих животных (или трупов животных) для определения обстоятельств, окружающих это ранение или смерть, а также для сбора биологических данных (например, размер, пол, генетический образец, вне зависимости от состояния, фотографии).</p> <p>О возможных ранениях от столкновения с кораблем, обнаруженных на живых китах, должно быть сообщено, эти ранения также должны быть соответственно сфотографированы с максимальной точностью.</p> <p>Статус: Вопрос передан Консультативной группе по сохранению охотско-корейской популяции серых китов.</p>	
10.4	Рекомендуется проводить мероприятия, предоставляющие информацию о результатах наблюдения за судами.	"Сахалин Энерджи" в данный момент использует сетевую Систему слежения за судами (27, 32), которая позволяет отслеживать местонахождения судов с помощью спутника (8). (Ссылки: 8, 27, 32)	Статус: Вопрос решен.	
11	Разливы нефти			
	Адекватность оценки последствий разливов нефти			
ID	Рассматриваемый вопрос	Ответ / предлагаемое решение компании "Сахалин Энерджи"	Анализ экспертов	Комментарии "Сахалин Энерджи"
11.1	Необходимо проводить дальнейшую работу, чтобы продемонстрировать, что риски соответствуют ПЦНУ. Оценка риска при сравнительной оценке воздействия на окружающую среду не оценивает фактический риск от разливов нефти (т.е. частоту и последствия), а только предоставляет расчеты частоты, объема и выбранной совокупности отклонений. Отчет группы независимых экспертов заявляет о 24-процентной вероятности	<p>Будет проводиться дальнейшая работа по анализу времени персистентности и т.д., для Планов ликвидации аварийных разливов нефти (ПЛАРН) (21). "Сахалин Энерджи" отмечает, что совокупности отклонений основываются на консервативных предположениях о персистентности.</p> <p>Началась работа по оценке характеристик нефти комплекса Витязь, включая смешивание реальных энергий для эмульсификации. Эти исследования проходят в данный момент (21). Планирование мероприятий ПЛАРН предполагает нанесение повреждений/вреда</p>	В процессе подготовки к встрече в Ванкувера, а также во время самой встречи компания "Сахалин Энерджи" предоставила значительную дополнительную информацию о вероятности разливов и рисках, связанных с ними. Ключевые элементами этой информации включают потенциальные источники разливов, ожидаемую вероятность разливов различных размеров, диспергирование нефти, основанное на ее характеристиках и местной океанографии, а также вероятность попадания нефти в донные осадочные породы или вероятность того, что нефть будет иметь токсические воздействия на бентическое сообщество или непосредственно на серых китов.	"Сахалин Энерджи" согласна с передачей данного вопроса Консультативной группе по сохранению охотско-корейской популяции серых китов.

Комментарии "Сахалин Энерджи" к отчету независимых экспертов по результатам семинара, посвященного вопросам сохранения охотско-корейской популяции серых китов. Ванкувер, 17 –19 сентября 2005 года.

<p>разлива нефтепродуктов из трубопровода и 3–процентной вероятности открытого выброса на платформе в течение 40 лет существования проекта. Не было проведено количественных расчетов последствий для кормовых площадок (например, зараженная часть, утерянная добыча). Последствия персистентности, эмульсификации и т. п. не были достаточно точно описаны при смешанных попытках связать изменения состояния нефти с последствиями для донной фауны. В существующих документах отсутствует информация о токсичных воздействиях на корм и пищевую цепочку. В своем анализе кредиторы отметили необходимость более детальной оценки рисков (последствий и частоты), чтобы продемонстрировать, что риск соответствует ПЦНУ. Сравнительная оценка воздействий на окружающую среду не указывает приемлемости риска при разливах нефти, как это необходимо при демонстрации соответствия ПЦНУ. Необходимость оценки влияния нефти на донную фауну повторялась в письменных комментариях на Сводку ключевых вопросов, подготовленную компанией "Сахалин Энерджи" для семинара в Гланде.</p>	<p>при контакте и не требует детальной токсикологической или другой проверки для количественного расчета потенциального ущерба.</p> <p>"Сахалин Энерджи" утверждает, что частота и объемы разливов нефти сильно отличаются от общепромышленного масштаба (хотя сложно проводить сравнения, так как существует намного меньше способов расчета разливов нефти, чем способов расчета риска персонала). Размеры максимально вероятных разливов, даже при их повторяемости каждые 10 000 лет, приведут к меньшим последствиям, чем цифры, указанные РФ для теоретического случая разлива на платформе (21, 35). Зарегистрированные объемы утечек из трубопровода также ниже, чем представленные цифры. Незарегистрированная скорость может быть выше, но они относятся к долгосрочным разливам с малой утечкой до границ обнаружения системой Atmos. В море они, вероятно, будут выветриваться быстрее, чем вытекать.</p> <p>Вероятность и объемы разливов с новых платформ относительно низкие (35). "Сахалин Энерджи" назначила полный анализ по дереву событий и продемонстрировала, что защита от разливов соответствует уровню ПЦНУ – большая степень защиты от разливов может быть осуществлена только при значительном повышении риска для жизни (например, с помощью закрытых устьевых отсеков, которые повышают вероятность взрыва).</p> <p>"Сахалин Энерджи" проанализировала потенциал загрязнения от выброса с помощью данных из неопубликованного раздела базы данных компании SINTEF (35). Мы проанализировали полностью все базу данных, находящуюся у SGS, и результаты показывают, что большой объем загрязнений от открытого</p>	<p>"Сахалин Энерджи" заключила, что риск таких последствий очень малый, основываясь, в частности, на плотности, вязкости и летучести нефти и вероятности того, что многие летучие компоненты нефти испарятся еще до контакта с донными отложениями. Тип проведенного предварительного изучения потенциально полезен для прогнозирования рисков, связанных с разливами нефти. Необходимо проведение дальнейшей работы такого рода, пока ее результаты не дадут надежного основания для формирования заключений касательно уровня риска. Такие дополнительные исследования должны проводиться под надзором Консультативной группы по сохранению охотско-корейской популяции серых китов и с независимой оценкой.</p> <p>Выборочное изучение является полезным начальным исследованием и предварительной оценкой остаточного риска. Однако будет необходимо дальнейшее рассмотрение и оценка Консультативной группой по сохранению охотско-корейской популяции серых китов. В частности, будет необходимо рассмотреть предупреждающую природу исследования, вопросы, включающие пораженную часть кормовой площадки и последствия для личинок. Другие проблемы заражения, включая заражение китовых усом/попадание в органы пищеварения и на кожу, а также в дыхательную систему, сложно решить при нынешней имеющейся информации, поэтому они передаются Консультативной группе по сохранению охотско-корейской популяции серых китов для разработки соответствующих исследований. Также необходимо гарантировать наблюдение за пораженными зонами после разлива, и эти наблюдения должны проводиться независимо от мероприятий по локализации/ликвидации разливов.</p> <p>Статус: Вопрос передан Консультативной группе по сохранению охотско-корейской популяции</p>	
---	--	--	--

		<p>выброса является редкостью – все случаи фонтанирования в базе данных, явившиеся причиной среднего уровня загрязнения, (около 2-4000 м³) имели отношение к ущербу, нанесенному ураганом. В базе данных содержатся только события в некоторых частях света (государственные материалы США, Европы и другие события), но она несет информацию о районах, где средства инженерного контроля за скважинами находятся на высоком уровне, как это будет на Сахалине. Компания "Сахалин Энерджи" может предоставить хороший аргумент для демонстрации того, что вероятность загрязнения от выброса много меньше (по крайней мере на один порядок), чем вероятность выброса согласно самой SINTEF.</p> <p>Количественная оценка риска используется как инструмент сравнения, а не как абсолютный инструмент, для того, чтобы выбрать из имеющихся альтернатив (35). При такой оценке велика вероятность переоценки риска из-за консерватизма предположений. Компания "Сахалин Энерджи" включила в оценку частоты и последствий риска контроль на местах и считает, что создала большую вероятность предотвращения риска, и данный случай соответствует ПЦНУ. (Ссылки: 20, 21, 29а, 35, 38)</p> <p>Компания "Сахалин Энерджи" разработала перечень работ для проверки потенциальных последствий разливов нефти в зонах кормовых площадок охотско-корейской популяции серых китов. Данная работа проанализирует вероятность разливов различных размеров, достигающих кормовых площадок китов, а также возможные последствия таких разливов для этих районов (38).</p> <p>Компания "Сахалин Энерджи" также поручила Д. Бонсаллу (D. Bonsall) из компании "Рисктек"</p>	<p>серых китов.</p>	
--	--	--	----------------------------	--

		(Risktec) предоставить всеобъемлющую оценку инженерного проектирования, которая полностью продемонстрирует сведение к минимуму риска разливов (20).		
11.2	Остров Сахалин и окружающие его моря находятся в зоне значительной сейсмической активности. Не ясно, в достаточной ли мере предполагаемая частота разливов и конструкция платформы/трубопровода отражают и учитывают сейсмическую активность региона. Эксперты по количественной оценке риска компании "АЕА" указали, что частота разливов из трубопроводов находится в пределах ожидаемой величины, но остается неясным, учитывает ли оценка частоты разливов чрезвычайно высокую сейсмическую активность в регионе.	<p>Этот вопрос обсуждался среди вопросов о количественной оценке риска (6, 7). Расчеты не показали значительного различия между тремя трубопроводами Пилтун-Астохского месторождения в плане частоты разливов, максимальных ожидаемых объемов разливов или рисков разливов; сейсмические факторы риска были включены в эту оценку. (Ссылки: 6, 7, 29а)</p> <p>Эксперты-консультанты кредиторов могли оказать помощь в рассмотрении количественной оценки риска и рисков морской сейсмической активности.</p>	<p>Предоставленная нам информация о дополнительных рисках, связанных с сейсмической активностью, показала, что ни платформа, ни подземная часть трубопровода не пересекаются и не находятся над активными разломами, что сводит риск от перемещения разлома к пренебрежимо малому значению. При сейсмической активности возможны повреждения от сотрясения платформы или трубопровода. Независимый отчет выявил, что риск от сотрясения при сейсмической активности мал по сравнению с максимальной сейсмической активностью, прогнозируемой в этом регионе, на основе данных за 3000 лет. Поэтому, по нашему мнению, данный вопрос может быть закрыт.</p> <p>Статус: Вопрос закрыт.</p>	
11.3	Рассматриваемый регион находится под покровом льда примерно шесть месяцев в году. Механизмы для успешной ликвидации разливов нефти подо льдом не были описаны, и остается неясным, имеет ли компания "Сахалин Энерджи" планы и возможности по ликвидации таких разливов.	<p>Моделирование траекторий разливов нефти в условиях зимы/наличия льда было проведено для некоторых областей и будет предпринято во всех районах как часть разработки ПЛАРН (21). Сейчас имеется в распоряжении отчет в трех томах о поведении разливов нефти и ликвидации разливов нефти в условиях наличия льда (33). Этот обзор оценивает условия наличия льда в районе работ компании "Сахалин Энерджи" сравнивает условия наличия льда с условиями в других районах, устанавливает необходимые стратегии при разливах нефти согласно условиям ледяного покрова, оценивает эффективность различного оборудования для ликвидации разливов и предоставляет предварительные данные по необходимому оборудованию. Работа ряда нефтеулавливающих систем подтверждена в условиях наличия льда (например, веревочные</p>	<p>Информация, предоставленная нам до и во время проведения встречи в Ванкувере показала, что в областях обнаружения, удаления и сбора нефти, пролитой в условиях наличия льда, ведутся обширные исследования. Принимая во внимание тот факт, что северо-восточная область Сахалина находится под покровом льда примерно шесть месяцев в году, использование наилучшей имеющейся технологии по обнаружению, удалению или сбору нефти необходимы для защиты области обитания серых китов. Исследования, проходящие в данный момент, должны продолжаться, и новые разработки должны внедряться для сведения к минимуму риска от разлива нефти на льду.</p> <p>Статус: Передано "Сахалин Энерджи" и Консультативной группе по сохранению охотско-корейской популяции серых китов.</p>	"Сахалин Энерджи" согласна с передачей данного вопроса Консультативной группе по сохранению охотско-корейской популяции серых китов.

		<p>губки) и эти вопросы рассматриваются в данный момент (21, 33). (Ссылки: 21, 29а, 33)</p> <p>"Сахалин Энерджи" продолжает разрабатывать планы по ликвидации разливов нефти зимой через работу промышленных семинаров, программы оценки оборудования и дополнительные назначенные исследования.</p>		
11.4	<p>Сравнительная оценка воздействия на окружающую среду не представила оценки риска открытого выброса на платформах. По крайней мере, этот риск должен быть оценен на основе истории работы компании и опыта, касающегося фонтанирования. К тому же, компания "Сахалин Энерджи" могла бы предоставить описание работ, проходящих на платформе или под ней, а также шаги, предпринятые с целью избежания фонтанирования на каждой стадии работы.</p>	<p>Фонтанирование было рассмотрено в Количественной оценке рисков, проводимой до настоящего момента, и продолжает рассматриваться в Количественной оценке рисков для ПЛАРН (Ссылки: 20).</p>	<p>В ответ на комментарии в отчете группы независимых экспертов и обсуждения на встрече в Гланде компания "Сахалин Энерджи" количественную оценку риска фонтанирования на платформах. Результаты анализа показали наличие потенциальные источники аварий, которые могут привести к фонтанированию и предоставили информацию об ожидаемой частоте таких происшествий на основе информации из базы данных нефтяной индустрии. Была проведена независимая проверка с целью оценки риска, но результаты не были доступны во время встречи в Ванкувере. Если данная оценка не обнаружит значительных недостатков анализа, то, очевидно, данный анализ, представляет разумное основание для оценки вероятности фонтанирования на платформе.</p> <p>Статус: Вопрос передан для независимой оценки.</p>	<p>"Сахалин Энерджи" отмечает, что количественная оценка рисков для базовой конструкции платформы была проведена 2003. Независимая оценка, на которую ссылается группа экспертов, является оценкой процесса количественной оценки рисков, а не оценкой рисков, связанных с проектированием и операциями.</p>
11.5	<p>Риск разливов при строительстве и эксплуатации выносного причального устройства не был в достаточной мере оценен и описан. Также, не был описан риск, связанный с эксплуатацией танкеров. Некоторые эксперты считают этот риск значительным, и утверждают, что необходим дальнейший анализ возможных сценариев риска.</p>	<p>В дополнение к количественной оценке риска (35) было проведено обновление информации о риске, связанном с выносным причальным устройством (все операции в данный момент переоцениваются для ПЛАРН). Оценка риска, связанного с эксплуатацией танкеров, проводится в данный момент (37). Было предпринято изучение траекторий распространения разливов из танкеров, и была просчитана вероятность контакта нефти с береговой линией с целью планирования операций по ликвидации последствий разливов нефти. Это вопрос не имеет отношения к охотско-корейской популяции серых китов, кроме, возможно, времени их миграции.</p>	<p>После завершения количественной оценки риска, связанного с выносным причальным устройством должна быть рассмотрена Консультативной группой по сохранению охотско-корейской популяции серых китов и должна пройти независимую оценку. Компания "Сахалин Энерджи" выполнила просьбу о моделировании траекторий разливов, его результаты были доступны на встрече в Ванкувере, и они предоставляют лучшее основание для прогнозирования последствий разливов нефти.</p> <p>Статус: Вопрос передан Консультативной группе по сохранению охотско-корейской популяции серых китов</p>	<p>"Сахалин Энерджи" согласна с передачей данного вопроса Консультативной группе по сохранению охотско-корейской популяции серых китов.</p>

Комментарии "Сахалин Энерджи" к отчету независимых экспертов по результатам семинара, посвященного вопросам сохранения охотско-корейской популяции серых китов. Ванкувер, 17 –19 сентября 2005 года.

		(Ссылки: 35, 37) Хотя этот вопрос не имеет отношения к охотско-корейской популяции серых китов, такая оценка должна быть начата с использованием карт чувствительности, имеющихся на Хоккайдо.		
11.6	Необходимо провести дальнейшие исследования динамики океана и экологии в Пильтунской лагуне и вокруг нее для лучшей оценки риска для охотско-корейской популяции серых китов и для поддержки выбора маршрута морского трубопровода. Письменный отзыв экспертов по документации компании "Сахалин Энерджи", представленной до встречи в Гланде сообщал, что вопрос о достаточной защите Пильтунской лагуны остается не проясненным, так как в регионе все еще существует риск проливов нефти с платформ, а также из нефтепроводов. В документах о мерах по ликвидации последствий разливов нефти заявляется, что операции по ликвидации последствий разливов нефти будут проводиться частично с помощью моделирования. Динамика океана в районе платформ ПА-А и ПА-Б, а также Пильтунской лагуны будут являться основными факторами, определяющими последствия разливов нефти. Понимание этой динамики до разливов является ключевым необходимым для такого моделирования и для увеличения вероятности удачной защиты лагуны в случае разлива.	Компания "Сахалин Энерджи" сомневается в ценности исследований, предложенных Группой независимых экспертов, и отмечает, что выбор Альтернативного варианта №1 обеспечивает большую степень отделения трубопровода от Пильтунской лагуны. В случае разлива, что само по себе мало вероятно, существуют определенные стратегии (такие как боновые заграждения, дефлекторы и сбор нефти), которые могут быть использованы для защиты входа в лагуну. Возможности моделирования траектории у компании "Сахалин Энерджи" будут постоянно улучшаться. Новая модель будет использовать региональные океанографические данные, а также данные из базы данных самой компании "Сахалин Энерджи".	Мы продолжаем считать защиту Пильтунской лагуны очень важным вопросом. Компания "Сахалин Энерджи" сообщила, что различные исследования по океанографии, экологии и динамике региона проводились либо проводятся в данный момент, но, насколько нами известно, эти исследования проводились в море, а не в лагуне. Исследования всей системы лагуны необходимы, и результаты этих исследований должны быть рассмотрены Консультативной группой по сохранению охотско-корейской популяции серых китов для получения общей информации. К тому же, с точки зрения важности Пильтунской лагуны и Пильтунской зоны кормления китов, оба этих региона должны рассматриваться как регионы особой ценности и соответствующим образом охраняться. В частности, мы считаем, что защита этих регионов должна являться приоритетной задачей в случае разлива нефти. Такие меры должны быть приняты совместно с другими добывающими компаниями в системе, включающей лагуну и область возле нее (например, компания "Еххон" планирует строительство трубопровода, проходящего через лагуну) включая Пильтунскую зону кормления. Статус: Решение вопроса отложено.	Изучение экологии Пильтунской лагуны проводится от лица компании "Сахалин Энерджи" и может быть передано Консультативной группе по сохранению охотско-корейской популяции серых китов. Пильтунская лагуна и прилегающие к ней кормовые площадки являются и будут оставаться приоритетными областями во время операций по ликвидации разливов нефти.
11.7	Риск, связанный с выбросами газа, требует более тщательного рассмотрения / оценки. Некоторые	Компания "Сахалин Энерджи" считает, что для охотско-корейской популяции серых китов выбросы газа не представляют никакого риска.	После дальнейшей проверки и рассмотрения, не выявлено никакого значительного непосредственного риска серым китам от влияния	

	эксперты на встрече в Гланде напомнили о своих опасениях по этому поводу. В письменные комментарии Сводку ключевых вопросов компании "Сахалин Энерджи" некоторые эксперты отметили, что утверждение компании "Сахалин Энерджи" об отсутствии опасности для охотско-корейской популяции китов при выбросах газа является необоснованным. Здесь существует два вопроса: 1) возможные последствия прямого контакта китов или зон их обитания с газом и 2) какой риск повлечет за собой авария на платформе или авария трубопровода. Даже если первое и не представляет большого риска, остается не ясным, был ли рассмотрен и оценен риск, существующий при разливах нефти и фонтанировании, связанный со вторым случаем.	Частота/объемы выбросов газа в данные момент оцениваются для Лунского месторождения. Необходимость моделирования газового шлейфа при выбросе для расчета последствий для окружающей среды будет еще раз проанализирована. Выбросы газа не являются вопросом ликвидации последствий разливов нефти. Он перестает быть проблемой с выбором Альтернативного варианта №1. (Ссылка: 6)	газа. Обсуждения с компанией "Сахалин Энерджи" привели к выводам, что риск от выбросов нефти, связанной с газом, был учтен в количественном анализе риска. Поэтому, данный вопрос закрыт. Статус: Вопрос закрыт.	
11.8	В Сравнительной оценке воздействия на окружающую среду не были детально рассмотрены последствия разливов, связанных с альтернативными вариантами трубопроводов.	В Сравнительной оценке воздействия на окружающую среду представлены результаты сравнительного анализа рисков, а не количественная оценка риска для окружающей среды. Также, теперь был выбран Альтернативный вариант №1.	Компания "Сахалин Энерджи" провела сравнительный анализ риска, связанного с трубопроводом и пришла к выводу об отсутствии какой-либо значительной разницы в уровнях риска. Отчет группы независимых экспертов представил основания для вывода, что Альтернативный вариант №1, который был принят компанией "Сахалин Энерджи", представляет наименьший риск для серых китов. Данный вопрос можно считать закрытым. Статус: Вопрос закрыт.	
12	Достаточность мер по предотвращению разливов			
ID	Рассматриваемый вопрос	Ответ / предлагаемое решение компании "Сахалин Энерджи"	Анализ экспертов	Комментарии "Сахалин Энерджи"
12.1	Группа независимых экспертов запросила, но не получила	Компания "Сахалин Энерджи" будет использовать двухкорпусные танкеры в течение	Важно признавать, что постоянная работа комплекса Витязь ведет к высокому риску разливов	

Комментарии "Сахалин Энерджи" к отчету независимых экспертов по результатам семинара, посвященного вопросам сохранения охотско-корейской популяции серых китов. Ванкувер, 17 –19 сентября 2005 года.

	<p>информацию относительно технических характеристик танкеров, которые будут использоваться для перевозки нефти и газа от комплекса Витязь (до его закрытия) и с месторождения в Пригородном. Компания "Сахалин Энерджи" сообщила на встрече в Гланде, что будут использоваться двухкорпусные танкеры.</p>	<p>всего года (21). Процедура осмотра танкера на месте описана в Дополнении по операциям по ликвидации последствий разливов нефти к Оценке воздействий на окружающую среду (21). Компания "Сахалин Энерджи" будет обсуждать вопрос необходимости дополнительных мер с экспертами. (Ссылки: 21, 29а)</p> <p>Независимый консультант кредиторов провел оценку процедуры осмотра танкеров компании "Сахалин Энерджи", что должно привести к закрытию данного вопроса.</p>	<p>в течение еще 2-3 лет. К тому же, интенсивность движения танкеров значительно увеличится при переходе от первой ко второй фазе работ. Во время собрания в Гланде компания обязалась двухкорпусные танкеры для максимального снижения риска, связанного с танкерными перевозками.</p> <p>Статус: Вопрос закрыт.</p>	
<p>12.2</p>	<p>Трубопроводы оборудованы системами обнаружения утечек, которые могут не обнаружить утечек объемом в сотни баррелей нефти в день, что, в свою очередь может представлять значительный риск для китов и их среды обитания. Группа независимых экспертов усомнилась в том, что используемая система обнаружения утечек является самой лучшей имеющейся системой. К тому же, группа независимых экспертов поднимала вопрос о способности обнаруживать утечки в течение полугода, когда присутствует ледяной покров, а также в темноте, при наличии тумана и волнения на море. В письменном комментарии экспертов по Сводке ключевых вопросов компании "Сахалин Энерджи" (представленном в Гланде) отмечалось, что ответ компании "Сахалин Энерджи" по этому поводу был неясным, и необходимо представить больше информации касательно соответствия ПЦНУ.</p>	<p>Для обнаружения утечек на трубопроводах компании "Сахалин Энерджи" будет использоваться множество стратегий (15, 21). Заявленный уровень системы обнаружения утечек, предложенной компанией "Сахалин Энерджи" составляет 1% суточного объема тока (против 0,4% заявленных в TAPS; [17]). Компания "Сахалин Энерджи" будет оценивать системы для определения ПЦНУ. Система "ATMOS" соответствует критериям обнаружения. Изучение чувствительности системы было завершено и в данный момент находится на рассмотрении (17). Перенос трубопровода на Альтернативный №1 также снизил риск воздействия на кормовые площадки (15). Дополнение (21) к Оценке воздействия на окружающую среду предоставляет дополнительную информацию по применяемым системам обнаружению утечек. (Ссылки: 15, 17, 21, 29а)</p>	<p>Система обнаружения утечек ATMOS была детально описана в отчете, представленном в Ванкувере. К тому же, компания "Сахалин Энерджи" представила результаты независимой проверки этой системы и ее эффективности. Однако, ограничения данной системы означают, что возможна утечка значительного количества нефти из трубопровода без ее обнаружения (т.е., от 0,6 до 1,0%). По этой причине, необходимо установить дополнительные системы наблюдения. На встрече в Ванкувере компания описала несколько методов наблюдения, которые будут использоваться для обнаружения утечек нефти. Они включают в себя ежедневные перевахтовочные полеты, специальные еженедельные полеты над всей длиной трубопровода, ежегодные проверки с использованием подводного аппарата с дистанционным управлением (ROV), проверки с использованием подводного аппарата с дистанционным управлением после больших штормов и других событий, ежемесячную внутреннюю очистку трубопровода скребками и автоматизированную чистку трубопроводов один раз в 5 лет. Если согласованный режим проверок будет соблюдаться в соответствии с самыми высокими производственными стандартами (что должно подтверждаться независимыми проверками) и будут вестись наблюдения за условиями окружающей среды (см. вопрос 14.1), данный вопрос остается закрытым.</p> <p>Статус: Вопрос закрыт при подтверждении</p>	

			независимыми проверками.	
13	Адекватность подхода по ликвидации разливов			
ID	Рассматриваемый вопрос	Ответ / предлагаемое решение компании "Сахалин Энерджи"	Анализ экспертов	Комментарии "Сахалин Энерджи"
13.1	Необходимо предоставить информацию о плане по ликвидации последствий разливов нефти для проведения полной оценки. Это включает сбор нефти в условиях наличия льда.	<p>Компания "Сахалин Энерджи" подготавливает, разрабатывает и использует всестороннюю стратегию ликвидаций последствий разливов нефти как часть всестороннего управления вопросами риска операций ЛАРН (3, 13, 31). Исследования сбора нефти в условиях льда, проводятся компанией "Сахалин Энерджи" в данный момент, в июле 2005 года был завершен проект по сбору нефти в условиях льда в трех томах (33). Дополнение к оценке воздействия на окружающую среду предоставляет исчерпывающую информацию по вопросам ЛАРН (21). Дополнение к оценке воздействия на окружающую среду включает таблицу (Таблица 2.10), в которой представлена сводка по основным исследовательским проектам по разработке ПЛАРН и связанным с этим мероприятиям. (Ссылки: 3, 13, 21, 29а, 31, 33)</p> <p>У компании "Сахалин Энерджи" в разработке находятся несколько ПЛАРН: ПЛАРН для корпоративных операций, БТК, для объектов Лунского, Пильтун-Астохского месторождения, наземного ТОН / СПГ, Анивского залива, и трубопровода (наземного).</p> <p>Необходимы дальнейшие обсуждения, может ли вопрос быть рассмотрен в будущем консультативным органом?</p>	<p>Ликвидация последствий разливов нефти является сложной задачей. Компания "Сахалин Энерджи" разрабатывает комплексные планы, которые базируются на многоуровневой организации, в зависимости от объема разлива и средств, необходимых для ликвидации. Хотя на развитие ликвидационных стратегий и закупку оборудования были направлены значительные средства, условия, при которых могут проводиться такие ликвидационные операции (например, удаленность зоны загрязнения, волнения на море, зимние условия), означают, что успех незамедлительных ликвидационных мер ограничивается условиями их применения. Поэтому, предупредительные меры остаются ключевым элементом при защите серых китов и места их обитания. В связи с этим компания "Сахалин Энерджи" подтвердила тот факт, что для нее защита Пильтунской зоны кормления и Пильтунской лагуны будет являться приоритетным направлением. В то же время действия по ликвидации последствий разливов важны для сведения к минимуму ущерба и удаления последствий разливов.</p> <p>Компания "Сахалин Энерджи" также подтвердила свое намерение сделать приоритетным проведение очистки вдоль прибрежной кормовой площадки. Необходима постоянная разработка стратегий по ликвидации последствий разливов (желательно, совместно с другими добывающими компаниями, работающими в этом регионе), а также продолжение проведения тренировок для проверки работы системы ликвидации разливов до возникновения настоящих аварий.</p> <p>Общие аспекты планирования операций по ликвидации нефтяных разливов должны быть одобрены на уровне Российской Федерации. Кроме</p>	"Сахалин Энерджи" согласна с передачей данного вопроса Консультативной группе по сохранению охотско-корейской популяции серых китов.

Комментарии "Сахалин Энерджи" к отчету независимых экспертов по результатам семинара, посвященного вопросам сохранения охотско-корейской популяции серых китов. Ванкувер, 17 –19 сентября 2005 года.

			<p>того, планирование, имеющее отношение к серым китам и местам их обитания должно быть рассмотрено Консультативной группой по сохранению охотско-корейской популяции серых китов. И наконец, компания "Сахалин Энерджи" согласилась ввести дополнительные изменения курса, включая карты зимних курсов в Пильтунском регионе. Компания "Сахалин Энерджи" отметила, что проводятся ежегодные тренировки на месте. Планы операций по ликвидации последствий разливов нефти должны быть полностью подготовлены до начала бурения первой нефтяной скважины.</p> <p>Сохраняется необходимость гарантий проведения наблюдений за последствиями разливов, и такие наблюдения должны проводиться со всей серьезностью, отдельно от операций по очистке/ликвидации последствий разливов нефти. Стратегии наблюдений за последствиями разливов должны быть разработаны компанией "Сахалин Энерджи" совместно с Консультативной группой по сохранению охотско-корейской популяции серых китов.</p> <p>Статус: Передано "Сахалин Энерджи" и Консультативной группе по сохранению охотско-корейской популяции серых китов.</p>	
13.2	Необходимо провести дальнейшее обсуждение и исследование использования и последствий от использования диспергентов, включая потенциальные последствия их токсичности.	Компания "Сахалин Энерджи" не намеревается использовать диспергентов вблизи кормовой площадки охотско-корейской популяции серых китов. Разрабатываются ПЛАРН, которые будут включать в себя правила использования диспергентов. Оценка риска при использовании диспергентов проводится в данный момент. (Ссылка: 29а)	Обсуждения с компанией "Сахалин Энерджи" на встрече в Ванкувере привели к заключению, подтвержденному компанией "Сахалин Энерджи" о том, что диспергентов не будут использоваться в зонах кормовых площадок серых китов и в других зонах, где они могут нанести вред кормовым площадкам. Диспергенты могут использоваться в районах, где они не нанесут вреда серым китам или их кормовой базе. Компания "Сахалин Энерджи" в данный момент проводит исследования с целью рассмотрения использования диспергентов в данных районах.	
14	Адекватность мер наблюдения (также рассматривается в		Статус: Вопрос закрыт.	

вопросе 18.2)				
ID	Рассматриваемый вопрос	Ответ / предлагаемое решение компании "Сахалин Энерджи"	Анализ экспертов	Комментарии "Сахалин Энерджи"
14.1	Требования к наблюдениям должны включать в себя постоянное расположение наблюдательных постов и оценку состояния донной фауны/пищи для китов, а также физические и химические изменения с течением времени.	Компания "Сахалин Энерджи" сомневается в необходимости постоянных постов, т.е. основной маршрут трубопровода еще не был выбран. "Сахалин Энерджи" не считает, что подобного рода исследования физического состояния и пищи китов имеют важное значение. Однако, компания "Сахалин Энерджи" в данный момент проводит контроль углеводородов (2005), который продолжится во время работ и разливов нефти. "Сахалин Энерджи" в данный момент разрабатывает планы и мероприятия на момент и после (29а,б). (Ссылки: 29а,б) Необходимые дальнейшие обсуждения для установления требования к наблюдениям. Этот вопрос может быть рассмотрен в рамках работы предложенного консультативного органа.	Раздел 3.4 отчета группы независимых экспертов представляет основу необходимой программы наблюдения. Такое наблюдение необходимо, чтобы гарантировать, что долговременные необнаруженные утечки не приведут к загрязнению кормовых площадок серых китов. На встрече в Ванкувере компания "Сахалин Энерджи" согласилась принять программу наблюдения, кратко описанную в Разделе 3.4 отчета группы независимых экспертов. Данная программа должна быть рассмотрена Консультативной группой по сохранению охотско-корейской популяции серых китов. Статус: Вопрос закрыт (но Консультативная группа по сохранению охотско-корейской популяции серых китов должна помочь с точными определениями вопросов и условий).	"Сахалин Энерджи" согласно с закрытием независимыми экспертами этого вопроса, который должен быть определен в протоколе.
14.2	В случае разлива нефти будут необходимы исследования для определения прямых и хронических последствий для охотско-корейской популяции серых китов.		В случае разлива нефти необходимо приложить все усилия для определения прямых и хронических последствий для китов и их мест обитания. Этот вопрос должен быть рассмотрен Консультативной группой по сохранению охотско-корейской популяции серых китов и потребует сбора необходимых основных данных для сравнительных исследований. Статус: Вопрос не решен до рассмотрения планов Консультативной группой по сохранению охотско-корейской популяции серых китов.	"Сахалин Энерджи" согласна с передачей данного вопроса Консультативной группе по сохранению охотско-корейской популяции серых китов.
15	Достаточность оценки влияния на зону обитания			
ID	Рассматриваемый вопрос	Ответ / предлагаемое решение компании "Сахалин Энерджи"	Анализ экспертов	Комментарии "Сахалин Энерджи"
15.1	Не был рассмотрен вопрос об искусственном эффекте рифов,	Компания "Сахалин Энерджи" будет проводить экологическое наблюдение за зоной вокруг	По-прежнему имеет низкий приоритет. Возможно, Консультативная группа по сохранению охотско-	"Сахалин Энерджи" согласна с передачей

Комментарии "Сахалин Энерджи" к отчету независимых экспертов по результатам семинара, посвященного вопросам сохранения охотско-корейской популяции серых китов. Ванкувер, 17 –19 сентября 2005 года.

	связанном с платформой ПА-Б.	платформы после завершения строительства. Эффекты рифов, вероятно, будут наблюдаться только в малых масштабах и маловероятно, что они будут (точнее, вероятнее всего, не будут) оказывать какое-либо влияние на кормовую площадку. Необходимы дальнейшие обсуждения для выяснения, является ли этот вопрос еще актуальным.	корейской популяции серых китов захочет рассмотреть этот вопрос. Статус: Вопрос передан Консультативной группе по сохранению охотско-корейской популяции серых китов.	данного вопроса Консультативной группе по сохранению охотско-корейской популяции серых китов.
15.2	Не была произведена оценка последствий осадков, включая часть кормовой площадки, затронутую осадками. Строительство трубопровода от платформ к берегу может привести к образованию осадочного шлейфа, представляющего кратковременный риск для кормовых площадок.	Выбор Альтернативного варианта № 1 в качестве маршрута трубопровода гарантирует достаточное пространственное разделение для того, чтобы свести на нет последствия от осадков, а моделирование при техническом и экономическом обосновании строительства свидетельствует о том, что никаких последствий для кормовых площадок не будет. В 2003 году были проведены исследования переноса осадков с целью определения зон движения осадков вдоль предложенных тогда маршрутов трубопроводов (14). Мы не видим необходимости в дальнейших исследованиях, касающихся Альтернативного варианта № 1. (Ссылка: 14) Необходимы дальнейшие обсуждения для выяснения, является ли этот вопрос еще актуальным.	Компания "Сахалин Энерджи" сообщила, что шлейф, образующийся в результате углубления дна на Лунском участке, не превышает 600 м. Поэтому, был сделан вывод, что осадки от строительства трубопровода возле платформ Пильтун-Астохского месторождения не представляет серьезного риска для кормовых площадок, так как осаднение произойдет еще до достижения осадками кормовых площадок, и течения, вероятно, будут относить осадки в другом направлении. Компания "Сахалин Энерджи" до проведения встречи в Ванкувере, указала, что требование о наблюдении за шлейфом существует на уровне Российской Федерации. Поэтому, можно считать данный вопрос закрытым, пока проводится необходимое наблюдение и принимаются соответствующие меры в случае угрозы для кормовой площадки. Статус: Вопрос закрыт.	
15.3	Защитное перекрытие подводного трубопровода может иметь серьезные последствия, если оно является постоянным сооружением.	Данное сооружение является временным.	Статус: Вопрос закрыт.	
16	Кумулятивное воздействие			
	Адекватность оценки кумулятивных воздействий			
ID	Рассматриваемый вопрос	Ответ / предлагаемое решение компании "Сахалин Энерджи"	Анализ экспертов	Комментарии "Сахалин Энерджи"
16.1	Необходима строгая оценка кумулятивных воздействий (например, комбинированное	Работа в данной области исследований должна проводиться в рамках работы предложенного консультативного органа, действующего в	Оценка таких последствий не может быть проведена только при условии применения региональных усилий. Ежегодный семинар для	См. вопросы с 18.1 до 18.4.

Комментарии "Сахалин Энерджи" к отчету независимых экспертов по результатам семинара, посвященного вопросам сохранения охотско-корейской популяции серых китов. Ванкувер, 17 –19 сентября 2005 года.

<p>воздействие шума, загрязнения, столкновений, воздействий на зону обитания, плюс последствия мероприятий по добыче нефти и газа, связанные с проектом Сахалин-2, а также факторы риска, во всем ареале обитания). Некоторые эксперты в своих комментариях по Плану о защите морских млекопитающих 2005 года пришли к выводу, что проведенная оценка кумулятивных воздействий была поверхностной как в плане взаимодействия факторов риска, являющихся результатом проекта Сахалин-2, так и в плане комбинирования последствий проекта Сахалин-2 и более широкомасштабных последствий. Необходимость рассмотрения кумулятивных воздействий была также обозначена в Гланде, но не была обсуждена подробно. Кумулятивные воздействия должны быть рассмотрены и оценены посредством всесторонних, постоянных наблюдений за популяцией, моделирования популяции и рассмотрения результатов в ходе работы независимого консультативного органа. Результаты этой работы должны быть доступны для независимого анализа состояния и тенденций популяции анализа возможных свидетельств сокращения популяции, вне зависимости от того, обусловлено ли это сокращение популяции непосредственно работами по проекту или смежными работами. Контроль за кумулятивными</p>	<p>промышленных масштабах и в масштабах всего ареала обитания (совместный контрольный орган), запланированного как продолжение семинара в Гланде. В период до существования этого органа компания "Сахалин Энерджи" намеревается созывать ежегодный семинар для обсуждения всех аспектов охраны серых китов. Полномочия совместного контрольного органа находятся в разработке.</p> <p>Полномочия совместного контрольного органа находятся в разработке.</p>	<p>ученых, специалистов по охране окружающей среды и представителей промышленности также не является достаточной мерой для удовлетворительного выполнения оценки и контроля кумулятивных воздействий в региональном масштабе.</p> <p>Для оценки кумулятивных воздействий необходимо содействовать проведению эффективных ежегодных наблюдений за популяцией. Состояние охотско-корейской популяции серых китов должно ежегодно оцениваться Консультативной группой по сохранению охотско-корейской популяции серых китов. Этот орган будет давать рекомендации с целью гарантировать результативность всех мероприятий по наблюдению, которые внесут вклад в данный процесс.</p> <p>Необходимо приложить максимальные усилия для обеспечения сотрудничества других нефтяных компаний в рамках Консультативной группы по сохранению охотско-корейской популяции серых китов, а также в процессе оценки и контроля кумулятивных воздействий. Компания "Сахалин Энерджи" подтвердила на встрече в Ванкувере, что она будет способствовать реализации такого сотрудничества.</p> <p>Так как в отношении восстановления охотско-корейской популяции серых китов не существует границ безопасности, (см. отчет группы независимых экспертов, гл. VII), рабочий принцип должен быть таков, чтобы балансировать любые, даже малые отрицательные последствия от мероприятий по данному проекту с помощью положительных мер по снижению других угроз для охотско-корейской популяции серых китов, таким образом, чтобы при каждом шаге снижались кумулятивные воздействия.</p> <p>Статус: Включено в вопросы 18.1-18.4.</p>	
---	---	--	--

	воздействиями потребует подхода, основанного на принципе осторожности, так как может быть не реально отделить влияние отдельных факторов, когда существуют многие факторы.			
17	Обоснованность местонахождения платформы ПА-Б			
ID	Рассматриваемый вопрос	Ответ / предлагаемое решение компании "Сахалин Энерджи"	Анализ экспертов	Комментарии "Сахалин Энерджи"
17.1	<p>Необходима демонстрация ПЦНУ для местонахождения ПА-Б. Документ о местонахождении платформы был разослан компанией "Сахалин Энерджи" до семинара в Гланде, но некоторые эксперты считают, что документ не дает достаточной информации, другие же высказали сомнения относительно незначительного риска от газового шлейфа на основании анализа документа о местоположении платформы. Данный вопрос далее обсуждался в Гланде, где компания "Сахалин Энерджи" представила дополнительную уточняющую информацию. Некоторые эксперты потребовали независимой оценки, и кредиторы отметили, что независимая оценка местоположения платформы ПА-Б была проведена от лица потенциальных кредиторов. Обоснование местоположение платформы должно быть полностью изложено в документальной форме, т.к. это решение является ключевым определяющим фактором в вопросе риска для серых китов и Пильтунского нагульного ареала.</p>	<p>Документ о местоположении платформы ПА-Б был опубликован до встречи в Гланде (12). Основные рассматриваемые вопросы относятся к низкому уровню риска от газа, целостности морского дна и доступу к месторождению учитывая технические ограничения. Отчет компании GCA дает независимое техническое подтверждение пригодности данного местоположения (25). (Ссылки: 12, 25)</p> <p>Все еще необходимо окончательное рассмотрение/дискуссии, чтобы подтвердить, что этот вопрос закрыт, и предоставить четкое документальное обоснование выбора площадки для строительства. Проверка обоснованности местоположения экспертами потенциальных кредиторов может помочь разрешить данный вопрос.</p>	<p>Данный вопрос обсуждался в Документе 25, и больше не нуждается в рассмотрении независимыми экспертами.</p> <p>Статус: Вопрос вынесен на обсуждение.</p>	

17.2	Не описаны меры ОТОСБ на платформе ПА-Б.	Меры соответствуют ОТОСБ на 2005 год. Есть ли необходимость обсуждения важности мер ОТОСБ?	Статус: Вопрос относится к оценке риска последствий разливов нефти (Вопросы 11.1 и 11.4).	См. Вопросы 11.1 и 11.4.
18 Надзор и исследования на будущее				
Необходимость независимого надзора как работ, проходящих в данный момент так и будущих				
ID	Рассматриваемый вопрос	Ответ / предлагаемое решение компании "Сахалин Энерджи"	Анализ экспертов	Комментарии "Сахалин Энерджи"
18.1 18.2	Необходим консультативный орган для рассмотрения работ, проходящих в данный момент и будущих работ, наблюдений, мер по снижению рисков и исследований (письменный отзыв некоторых экспертов по документации компании "Сахалин Энерджи", опубликованной до семинара в Гланде). Данный консультативный орган должен рассматривать аспекты защиты, включая кумулятивные воздействия и воздействия во всем ареале обитания и их контроля. В Гланде была заключена договоренность, что будут разработаны полномочия такого органа. Полномочия такого независимого консультативного органа должны включать в себя механизмы действий при сокращении популяции китов, даже если это сокращение не является	Компания "Сахалин Энерджи" поддерживает разработку совместного консультативного органа, который в ближайшей перспективе соберет "Сахалин Энерджи" и научную общественность на ежегодном собрании, проводимом под руководством МСОП. Ожидается решение о полномочиях данного консультативного органа, уровне его полномочий, независимости действий, компетенции и других ключевых вопросов.	Учреждение долгосрочно существующей группы экспертов является совершенно необходимым. Рекомендации, касающиеся природы, полномочий и образа действий такой группы прилагаются в Приложении 2. Среди прочего, данная группа будет рассматривать все остальные вопросы, относящиеся к п. 18 данного документа. Утверждение и собрание такой группы должно произойти в ближайшее время, чтобы рассмотреть нерешенные вопросы, имеющие наибольший приоритет, перечисленные в этом отчете, в частности, вопросы, касающиеся рассмотрения результатов сезона 2005 года и разработки рекомендаций на сезон 2006 года. Необходимость в создании такого органа признается компанией "Сахалин Энерджи". Статус: Вопрос почти решен.	"Сахалин Энерджи" будет способствовать формированию Консультативной группы по сохранению охотско-корейской популяции серых китов с немедленным вступлением в силу.

<p>прямым следствием работ по проекту. Его полномочия также должны давать возможность работы с вопросами состава этого органа, расписания его образования и проводимых операций, предоставление необходимых ресурсов для поддержания работы этого органа и принципиальное согласие о сотрудничестве, включая предоставление доступа к информации и проектным объектам.</p> <p>Необходим контроль за программой наблюдателей за морскими млекопитающими. Программы наблюдателей требуют независимого надзора и проверки соответствия для гарантии их эффективности. Допускается, что надзор/проверка будут относиться к долгосрочным задачами данного консультативного органа. Полномочия такой группы разрабатываются в данный момент.</p>			
--	--	--	--

<p>18.3</p>	<p>Общие требования к будущим наблюдениям описаны следующим образом:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за параметрами охотско-корейской популяции китов; - наблюдение за питанием охотско-корейской популяции китов и использованием ими своей зоны обитания; - наблюдения в режиме реального времени за поведенческими реакциями в периоды повышенного уровня шума (например, при строительстве, крупных изменений структуры платформы или структуры операций, а также при сейсмических исследованиях); - запись и наблюдение за встречами с судами; - оценка динамики океана и экологической ситуации на кормовых площадках и в Пильтунской лагуне; - уровень загрязнения среды обитания китов; и - периодические исследования для поиска серых китов охотско-корейской популяции, выбросившихся на берег. <p>Эти задачи по наблюдениям и оценке должны рассматриваться в Плане по защите морских млекопитающих 2005 года, а также консультативным органом.</p>		
--------------------	--	--	--

18.4	<p>Основные области будущих исследований обозначены следующим образом:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Распространение (районы зимовки, миграционные маршруты); - Экосистемы (динамика, последствия деятельности человека, нападение хищников); - Параметры популяции; - Явление похудания китов; - Системы передачи информации и сигналы тревоги; - Загрязнение (на уровне тканей). <p>Также необходимы исследования долгосрочных реакций на возрастающий и постоянный звуки в районах кормовых площадок.</p> <p>Эти исследования должны быть включены в работу консультативной группы.</p>			См. выше
19 Необходимость в долгосрочной всесторонней международной стратегии по охране китов				
ID	Рассматриваемый вопрос	Ответ / предлагаемое решение компании "Сахалин Энерджи"	Анализ экспертов	Комментарии "Сахалин Энерджи"
19.1	<p>Кроме создания независимого консультативного органа, описанного выше, существует также необходимость в долгосрочной всесторонней международной стратегии по охране охотско-корейской популяции серых китов. Данная стратегия должна включать в себя операции по добыче нефти и газа, а также другие факторы, угрожающие долгосрочному выживанию популяции. Такие действия особенно важны при решении проблемы кумулятивного воздействия от всех факторов риска. Так как нефтегазовая промышленность несет риск для охотско-корейской популяции серых китов, она должна предоставить значительную и постоянную поддержку данной всесторонней стратегии. Решение этого вопроса должно включать в себя принципиальное согласие относительно</p>	<p>Компания "Сахалин Энерджи" поддерживает разработку совместного консультативного органа, который в ближайшей перспективе соберет представителей "Сахалин Энерджи" и научную общественность на ежегодном собрании, проводимом под руководством МСОП. В долгосрочной перспективе компания "Сахалин Энерджи" поддерживает создание Международного форума по вопросам сохранения серых китов, который соберет представителей всех стран ареала обитания, а также представителей различных промышленных отраслей.</p> <p>Полномочия консультативного органа в данный момент разрабатываются.</p>	<p>Полномочия долгосрочного консультативного органа предполагают расширение для решения всех аспектов восстановления охотско-корейской популяции серых китов, а не только тех, которые находятся в районе острова Сахалин. Это предполагает сотрудничество со всеми странами ареала обитания и с соответствующими организациями по охране окружающей среды, включая международную китобойную комиссию, МСОП и другие. Компания "Сахалин Энерджи", долгосрочный консультативный орган и другие заинтересованные стороны должны в срочном порядке начать сотрудничество в рамках данной инициативы (что также было рекомендовано международной китобойной комиссией и ее научным комитетом).</p> <p>Статус: Вопрос не решен.</p>	<p>"Сахалин Энерджи" согласна сотрудничать в составе Консультативной группы по сохранению охотско-корейской популяции серых китов и будет советовать другим поступить так же.</p>

Комментарии "Сахалин Энерджи" к отчету независимых экспертов по результатам семинара, посвященного вопросам сохранения охотско-корейской популяции серых китов. Ванкувер, 17 –19 сентября 2005 года.

	поддержки всесторонней стратегии и план мероприятий для ее разработки и применения.			
--	---	--	--	--

Комментарии "Сахалин Энерджи" на Приложение 1

Приложение 1 к отчету независимых экспертов

Комментарии "Сахалин Энерджи"

Приложение 1. Моделирование, мониторинг и снижение шумов Дополнительная оценка по параграфам 3.5 и 3.6:

Представители компании "Сахалин Энерджи" заявили о том, что ни один кит из охотско-корейской популяции серых китов не должен подвергаться воздействию шумов более 120 дБ; независимо от результатов, полученных при помощи моделирования, лучший способ убедиться в этом – это осуществлять мониторинг в режиме реального времени. Веденев действительно предложил список пересмотренных критериев по данному вопросу, но основное изменение было внесено представителями "Сахалин Энерджи" вопреки советам специалистов на телеконференции. Более конкретно, Веденев предложил 3 критерия по снижению шума и призвал к "диагностической остановке" в том случае, если хотя бы один из этих 3 критериев будет нарушен. Первый предложенный критерий используется для диапазона частот 5 Гц – 8 кГц - в случае если "... интегральный уровень шума превышает 130 дБ при двух или трех последовательных средних значениях получасовых интервалах". "Сахалин Энерджи" увеличила этот критерий до **3 последовательных средних значений одночасовых интервалов**. На телеконференции, проведенной 24 июля, Тьяк сообщил группе о том, что лучшие данные по кормлению серых китов свидетельствуют о 50 % пороге чувствительности к постоянному шуму при 120 дБ. "Сахалин Энерджи" объяснили данное время интеграции тем, что (документ #16, стр. 8) "... потенциальные поведенческие реакции китов зависят от длительности подверженности шуму". Однако компания не дает ссылки на такое заявление и не указывает, что ее периоды интеграции совпадают с данным высказыванием.

Полезно будет рассмотреть подобные стандарты для людей. Американское Управление по промышленной безопасности и охране здоровья (OSHA) составило таблицу допустимого уровня шума на рабочем месте для людей (Таблица 1). Необходимо помнить, что фактические уровни дБ не применяются напрямую к уровням, рассматриваемым нами для охотско-корейской популяции серых китов; эти цифры подходят для подверженности шумам на открытом воздухе. Из таблицы видно, что подверженность относительно низкому уровню шума в течение долгого периода времени оказывает такое же воздействие, как и подверженность более высокому уровню шума в течение небольшого времени. Попробуем привести следующее сравнение для охотско-корейской популяции серых китов – эффект от уровня шума в 130 дБ в течение часа равен эффекту от уровня шума в 120 дБ в течение 4 часов. Согласно представленной "Сахалин Энерджи" адаптации критериев, предложенных Веденевым, киты, находящиеся в зоне кормления, могут легко переносить шум в 125 дБ в течение 3 интегрированных периодов по 1 часу до того, как следует предпринять какие-то меры по снижению шума. Говоря техническим языком, необходимо учитывать количество энергии (E), действующей на китов, для чего нам следует учитывать уровень мощности (P) и длительность воздействия в секундах (Es) согласно уравнению $E = P + 10 \cdot \log_{10}(Es)$. Например, при воздействии мощностью 130 дБ в течение одного часа, энергия воздействия равна $E = 130 + 10 \cdot \log_{10}(3600) = 165,5$ дБ ге: $1 \mu Pa^2 \cdot сек$; при 3-часовом периоде энергия воздействия равна 170,3 дБ ге: $1 \mu Pa^2 \cdot сек$ (Дж/м²). Что касается подверженности шуму в 126 дБ, что, согласно шумовым критериям "Сахалин Энерджи", может продолжаться в течение неопределенно долгого периода времени, то через 7 часов киты подвергнутся такому же количеству общей энергии, не говоря уже о том, что в течение этого времени они подвергнутся двойному уровню мощности (т.е., 6 дБ), что, как известно, ведет к усилению реакции избегания при кормлении серых китов на 50%.

ТАБЛИЦА 1 (OSHA Таблица G-16) – ДОПУСТИМОЕ ВРЕМЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ ШУМА (1)

Длительность в день, ч	Уровень звука дБА медленная реакция
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1,5	102
1	105
0,5	110
0,25 или меньше	115

Дополнительное примечание (1) В случае если дневное шумовое воздействие состоит из двух

Критерии "Сахалин Энерджи" по шумовому воздействию приведены в Приложении 1 Плана по защите млекопитающих за 2005 г. и приводят значения в рамках воздействия на китов, а не абсолютные уровни шума на границе кормовой площадки. "Сахалин Энерджи" также отмечает, что благодаря дополнительной информации, полученной во время установки бетонного гравитационного фундамента на Лунском месторождении, представители "Сахалин Энерджи" заверили, что планируемые уровни шума (и критерии воздействия на китов) не будут превышены во время установки бетонного гравитационного фундамента на Пильтунском месторождении. Упреждающие исследования причин повышения уровня шума проводились заранее при более низких уровнях, нежели в заявленных критериях; во время проведения установочных работ пороговые критерии достигнуты не были.

или более периодов шумового воздействия различной интенсивности, необходимо учитывать их совместное воздействие, нежели воздействие каждого такого периода в отдельности. В случае если сумма следующих чисел $C(1)/T(1) + C(2)/T(2) + C(n)/T(n)$ превышает единицу, считается, что совместное воздействие превышает предельное значение. Сп обозначает общее время воздействия при определенном уровне шума, а Тп показывает общее время воздействия, допустимое для данного уровня. Подверженность ударным или импульсным шумам не должна превышать 140 дБ – пиковый уровень звукового давления.	
--	--

Приложение 2. Основные принципы сотрудничества в рамках Консультативной группы по сохранению охотско-корейской популяции серых китов (WGWAP)

ИСТОРИЯ ВОПРОСА

1. Критическое положение охотско-корейской популяции серых китов хорошо известно. Общее количество популяции насчитывает около 100 особей, из которых около 20-25 самок, способных к размножению. Очень мало известно об их местах размножения и миграционных путях, известно лишь, что их кормовые площадки находятся вдоль северо-восточного побережья острова Сахалин, на которых они находятся в основном с конца мая / начала июня до конца ноября. В данном районе осуществляется и планируется крупномасштабная деятельность по добыче нефти и газа, которая может представлять серьезную угрозу для выживания млекопитающих. Угрозу для популяции может также представлять человеческая деятельность (например, ловля рыбы); опасность существует и в других районах их распространения (например, в прибрежных водах Японии, где только в 2005 году были зарегистрированы три случая гибели китов).
2. Положительным моментом деятельности по добыче нефти и газа в районе острова Сахалин является изучение и мониторинг охотско-корейской популяции серых китов, в результате чего данная популяция, которая была наименее изучена до 1990-х годов, является на данный момент одной из наиболее изученных популяций усатых китов в мире. Более того, мировое внимание привлечено к проблеме сохранения млекопитающих и существующим для их жизни угрозам. В целях снижения или исключения непосредственного воздействия от добычи нефти и газа на охотско-корейскую популяцию серых китов во время их нахождения на кормовых площадках, в 2004 году была собрана группа независимых экспертов под руководством МСОП по просьбе и при участии "Сахалин Энерджи Инвестмент Компани" ("Сахалин Энерджи"), ответственной за разработку нефти и газа в рамках проекта "Сахалин-2". Помимо прочего, члены группы независимых экспертов, "Сахалин Энерджи", потенциальные международные кредитные организации и некоторые неправительственные организации согласились о необходимости учреждения рабочей группы для получения экспертной научной и технической помощи касательно второго этапа проекта "Сахалин-2" и его потенциального влияния на охотско-корейскую популяцию серых китов помимо тех мер, которые "Сахалин Энерджи" уже использует для сохранения популяции.

Целью данного документа является определение круга полномочий и общих рабочих методов для группы независимых экспертов, в дальнейшем именуемых Консультативной группой по сохранению охотско-корейской популяции серых китов, которая и будет такой рабочей группой.

ЦЕЛИ

3. Перед Консультативной группой по сохранению охотско-корейской популяции серых китов стоит комплексная задача по созданию механизма, обеспечивающего координацию и взаимодействие всех заинтересованных сторон. Этот механизм будет создаваться и развиваться на основе работы Группы независимых научных экспертов с целью оказания содействия в деле сохранения и восстановления охотско-корейской популяции серых китов. В частности, Консультативная группа должна будет предлагать самое оптимальное решение с научной и технической точки зрения всем заинтересованным сторонам и содействовать реализации эффективных мер по сохранению охотско-корейской популяции серых китов. Консультативная группа будет играть решающую роль в создании и реализации указанного механизма.
4. Первоначально внимание Консультативной группы по сохранению охотско-корейской популяции серых китов сосредоточится на деятельности, осуществляемой в районе сахалинского шельфа, которая может повлиять на выживание популяции. По мере накопления опыта, увеличения ресурсов, вовлечения заинтересованных сторон сфера деятельности группы будет включать более широкий спектр вопросов.

ПРИНЦИПЫ

5. В условиях необходимого осуществления производственной деятельности при обязательной защите окружающей среды необходимо делать все возможное для минимизации

отрицательного воздействия на биологическое разнообразие, а деятельность по добыче нефти и газа должна быть направлена на предотвращение риска. Важно, чтобы рекомендации по защите окружающей среды и управленческие решения были прозрачными; необходимо, чтобы последствия любых решений подвергались проверке, и чтобы принятые решения можно было, при необходимости, корректировать.

6. Рекомендации, советы и руководства, касающиеся сохранения охотско-корейской популяции серых китов, предоставленные Консультативной группой по сохранению охотско-корейской популяции серых китов, должны составляться с учетом следующих требований:

- (1) содержать самые современные научные данные из местных, национальных и международных источников;
- (2) быть основанными на самых современных научных методах, данных и информации;
- (3) быть непредвзятыми;
- (4) разрабатываться и быть представленными для ознакомления в открытом виде.

В целях сохранения охотско-корейской популяции серых китов необходимо, чтобы нефтегазовые компании и прочие стороны и заинтересованные группы, принимающие участие в деятельности Консультативной группы по сохранению охотско-корейской популяции серых китов, были готовы полностью выполнять предписанные рекомендации. Более того, все стороны должны поощрять нефтегазовые компании, предприятия других отраслей промышленности и всех ученых, работающих на сахалинском шельфе, принимать участие в деятельности Консультативной группы, особенно в тех областях, где доступность данных и информации сможет существенно помочь в работе группы.

КРУГ ПОЛНОМОЧИЙ

7. Для того чтобы Консультативная группа предоставляла максимально эффективные рекомендации, советы и директивные указания, делала это открыто, а также для обеспечения значительных перемен в результате таких указаний, Консультативная группа по сохранению охотско-корейской популяции серых китов должна быть не просто контролирующим органом, а должна заниматься упреждающей деятельностью, как описано ниже.

8. Используя самые современные доступные данные и информацию, наблюдая за тем, чтобы исследовательские работы, оценки в рамках проектов и предлагаемые планы по уменьшению вредного воздействия на окружающую среду (1) учитывали последние научные знания, выявляли недостающую информацию и использовали имеющуюся и отсутствующую информацию таким образом, чтобы соблюдался "осторожный" подход и (2) были адекватными для предлагаемой деятельности и не оказывали существенного воздействия на охотско-корейскую популяцию серых китов, Консультативная группа по сохранению охотско-корейской популяции серых китов будет:

(i) предоставлять рекомендации по разработке новых, скоординированных и целенаправленных исследовательских программ (включая обзор существующих программ) по проблемам, относящимся к биологическим аспектам и состоянию охотско-корейской популяции серых китов и соответствующего биологического разнообразия в контексте обеспечения максимального восстановления данной популяции;

(ii) изучать существующие и новые исследовательские и мониторинговые программы и их результаты и предоставлять, по необходимости, рекомендации и советы к ним;

(iii) следить за (а) эффективностью существующих мер по снижению воздействия на популяцию (как определено в рамках результатов мониторинговых программ) и (б) возможной эффективностью предлагаемых мер по снижению воздействия и предлагать рекомендации, касающиеся корректировки этих мер, предложения альтернативных вариантов или разработки новых мер;

(iv) принимать участие в координировании исследовательской деятельности в целях:

- объединения результатов и данных исследований в различных областях науки;
- снижения воздействия на охотско-корейскую популяцию серых китов в результате одновременного проведения нескольких исследовательских программ;
- выявления и снижения потенциальных рисков, связанных с научно-исследовательской деятельностью;
- получения максимального эффекта от исследовательской деятельности для понимания ситуации и требований для сохранения охотско-корейской популяции серых китов.

(v) предоставлять научные, технические и операционные рекомендации, необходимые для сохранения охотско-корейской популяции серых китов, которые Консультативная группа сочтет нужными.

При исполнении своих функций Консультативная группа по сохранению охотско-корейской популяции серых китов должна признавать роль Правительства Российской Федерации и соответствующих регулирующих органов в рамках разработки проекта и сохранения охотско-корейской популяции серых китов.

СПОСОБ ДЕЙСТВИЯ

Состав

9. Консультативная группа по сохранению охотско-корейской популяции серых китов должна объединить самые современные научные и технические знания открыто, непредвзято и с сохранением независимости участников. В целях достижения максимальной эффективности необходимо, чтобы количество членов Консультативной группы было ограничено. В целях получения наиболее продуктивных научных рекомендаций необходимо участие специалистов, занимающихся непосредственно данным видом деятельности, включая специалистов, работающих в полевых условиях независимо от источника финансирования. Необходимо исключить возможность конфликта интересов. В целях достижения всего вышеперечисленного, Консультативная группа по сохранению охотско-корейской популяции серых китов должна соответствовать следующим условиям:

(i) находиться под покровительством соответствующего созывающего органа (см. раздел о созывающем органе ниже);

(ii) иметь в своем составе аккредитованную независимую ключевую группу, члены которой в любое время могут отказаться от участия в данной работе в индивидуальном или коллективном порядке (по желанию, возможно публичное заявление о причинах отказа) путем уведомления созывающего органа;

(iii) иметь в своем составе приглашенных членов (см. ниже), принимающих участие в заседаниях и/или семинарах и прочих мероприятиях.

Приглашенные участники должны обладать соответствующей научной компетенцией, необходимой для работ, выполняемых Консультативной группой по сохранению охотско-корейской популяции серых китов. Участники могут быть назначены любой из соответствующих заинтересованных сторон (например, от промышленных предприятий, кредиторов, местных и национальных правительств, местных, национальных или международных неправительственных организаций, национальных групп экспертов, которые осуществляют мониторинг охотско-корейской популяции серых китов, проводят исследования и выполняют программы по сохранению популяции в странах, где имеются области обитания китов), либо самой Консультативной группой. Приглашенные члены могут принимать участие во всех обсуждениях Консультативной группы (о разногласиях по рекомендациям см. ниже). Окончательное решение о приеме приглашенных участников в состав Консультативной группы остается за созывающим органом и ключевой группой.

Встречи и отчеты

10. Консультативная группа по сохранению охотско-корейской популяции серых китов должна проводить встречи не реже одного раза в год и, по возможности, на таких встречах должен составляться отчет, который доводится до сведения общественности через созывающий орган (через его веб-сайт). По необходимости также возможно проведение семинаров или образование рабочих групп по конкретным темам. Время проведения таких встреч должно учитывать необходимость тщательного анализа результатов и мер по снижению воздействия перед планированием мероприятий.

11. По возможности, рекомендации должны разрабатываться согласованно ключевой группой и приглашенными участниками Консультативной группы. Если мнения разделяются, официальными рекомендациями будут считаться рекомендации ключевой группы. Расхождение во мнениях должно быть отражено в отчете. Когда данные расхождения являются мнением приглашенных участников, то их мнение должно быть представлено в виде авторских приложений к основному отчету Консультативной группы. Документы, поданные на рассмотрение в Консультативную группу, должны становиться доступными для широкой общественности одновременно с отчетом группы, если не решено иначе.

Доступность информации

12. Для составления наиболее компетентных научных и технических рекомендаций, советов и руководств, необходимо обеспечить доступ ко всей соответствующей информации из разных источников – промышленных предприятий, учебных заведений, подрядных организаций, неправительственных организаций и т. п., что потребует сотрудничества лиц, занимающихся сбором и предоставлением соответствующей информации и данных. Важно, чтобы не нарушались права лиц, вовлеченных в сбор данных (например, право на первую публикацию, право на соблюдение коммерческой и юридической конфиденциальности), для чего необходимы некоторые правила по доступности информации и данных, которые должны основываться на следующих принципах:
- (1) Данные требуют значительных усилий и финансовых средств для сбора, поэтому их использование всеми, кроме тех, кто их предоставил, должно сопровождаться соответствующими гарантиями,
 - (2) Право первой публикации является общепринятой научной нормой,
 - (3) В случае если представляемые рекомендации имеют отношение и к сохранению охотско-корейской популяции серых китов, и к промышленности, они должны основываться на полном научном изучении качества и анализа данных, и такая проверка может носить независимый характер.
13. Результаты анализа данных и обширные резюме данных можно включать в отчеты Консультативной группы, когда рекомендации требуют логического обоснования, но необработанные данные остаются конфиденциальными и являются собственностью сборщиков этих данных. Информация и уровень анализа собираемых для Консультативной группы данных должны определяться Консультативной группой и зависеть от требуемого анализа. Все соответствующие данные и информация должны быть доступны для всех участников Консультативной группы – ключевой группы и приглашенных участников (при соответствующих условиях – см. п. 15 внизу), что обеспечит полную прозрачность и контролируемость.
14. Данные могут быть подвергнуты качественному анализу со стороны Консультативной группы; если данное условие не соблюдено, их можно исключить из обсуждения на этом основании.
15. Члены группы подписывают соглашение о конфиденциальности, которое среди прочего обеспечивает удержание конфиденциальной коммерческой информации внутри группы и соблюдение права на первую публикацию в литературе; но данное соглашение не исключает возможность опубликования отчетных выводов Консультативной группы, сделанных на основании конфиденциальной информации, на условии, что никакая частная или коммерческая информация, не подлежащая разглашению, в таких устных/письменных выводах присутствовать не будет.

Стабильное и прозрачное финансирование

16. Цели Консультативной группы по сохранению охотско-корейской популяции серых китов требуют стабильного и прозрачного финансирования. Обязательства по финансированию, которые, предпочтительно, должны быть среднесрочными либо долгосрочными, должны отражать это требование. Несмотря на то, что в вопросе, решаемом Консультативной группой, имеется много заинтересованных сторон, лишь немногие способны предоставить финансирование, достаточное для образования группы и поддержания ее работы. Важно, чтобы финансирование работы группы было из нескольких источников.
17. Для обеспечения непредвзятости необходимо создать структуру, подобную структуре, разработанной для группы независимых экспертов, т. е. специальный фонд для вложений заинтересованных сторон. Распределение этих средств является обязанностью созывающего органа по согласованию с Консультативной группой.

Созывающий орган

18. Консультативная группа по сохранению охотско-корейской популяции серых китов должна быть созвана организацией со следующими характеристиками:
- международный статус;
 - авторитет в области науки и техники;
 - способность эффективно объединять все соответствующие заинтересованные стороны, включая общественность;

- возможность обеспечить и сохранить независимость группы;
- возможности по созыву сторон – представителей стран, имеющих области обитания охотско-корейской популяции серых китов;
- опыт работы в этой области.

Несмотря на то, что МСОП имеет различные источники финансирования, включая промышленные предприятия (включая Shell, оператора "Сахалин Энерджи"), неправительственные организации и правительственные агентства, рекомендуется, чтобы Международный союз охраны природы взял на себя роль созывающего органа.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

19. Важно добиться сотрудничества всех заинтересованных в этом процессе сторон. Особенно важным представляется обеспечение участия всех соответствующих нефтяных и газовых промышленных компаний, а не только "Сахалин Энерджи". Если этого не удастся добиться на начальной стадии, важно, чтобы процесс был начат и прецедент для передовой практики был установлен. Работа Консультативной группы по сохранению охотско-корейской популяции серых китов должна рассматриваться в долгосрочной перспективе, на такой период времени, которого будет достаточно для сохранения и восстановления популяции, т. е. в течение периода существования угрозы для популяции.
20. Консультативная группа по сохранению охотско-корейской популяции серых китов должна своевременно собраться для обзора результатов работы "Сахалин Энерджи" за 2005 год с тем, чтобы разработанные рекомендации смогли быть успешно использованы в рабочем сезоне 2006 года.

Приложение 3. Список участников

Независимые эксперты

Боб Браунелл	
Джастин Куки	
Джим Дарлинг	
Грег Донован	
Сью Мур	
Дуг Новацек	
Тим Рейган	<i>сопредседатель</i>
Рэнди Ривз	<i>сопредседатель</i>
Александр Веденев	
Дейв Веллер	

Кредиторы

Элистер Кларк	<i>ЕБРР</i>
Джефф Джетер	<i>ЕБРР</i>
Мартин МакКи	<i>Департамент по гарантиям экспортных кредитов</i>
Юкихиса Хайякава	<i>Японский банк международного сотрудничества</i>
Такешита Тада	<i>Японский банк международного сотрудничества</i>
Хиробуми Такаока	<i>Японский банк международного сотрудничества</i>
Тиффин Кейверли	<i>Экспортно-импортный банк США</i>
Джон Хэнкок	<i>АЕАТ, консультант для кредиторов</i>
Брюс Мейт	<i>Эксперт АЕАТ</i>
Хэлен Лоуренс	<i>АЕАТ, докладчик</i>

Сахалин Энерджи Инвестмент Компани

Лизан Аэртс	<i>Специалист по морским млекопитающим</i>
Татьяна Коновалова	<i>Специалист-эколог</i>
Михаил Макрандер	<i>Руководитель бизнес-группы в отделе по экологическим аспектам охраны окружающей среды и ликвидации аварий, Shell Global Solutions</i>
Энди Пирс	<i>Генеральный менеджер отдела по охране окружающей среды, защите населения и сохранению естественной среды жизнедеятельности</i>

Комментарии "Сахалин Энерджи" к отчету независимых экспертов по результатам семинара, посвященного вопросам сохранения охотско-корейской популяции серых китов. Ванкувер, 17 –19 сентября 2005 года.

Джеми Робинсон	<i>Корпоративный менеджер отдела по охране окружающей среды, защите населения и сохранению естественной среды жизнедеятельности</i>
Джон Уардроп	<i>Менеджер по ЛАРН в отделе по охране окружающей среды, защите населения и сохранению естественной среды жизнедеятельности</i>
Дэвид Бонсэлл	<i>Risktec, консультант для "Сахалин Энерджи"</i>
Дэвид Дикенс	<i>Консультант для "Сахалин Энерджи"</i>
Гленн Гэйли	<i>Консультант для LGL</i>
Мишель Гилдерс	<i>LGL, консультант для "Сахалин Энерджи"</i>
Стив Джонсон	<i>LGL, консультант для "Сахалин Энерджи"</i>
Джерри Нефф	<i>Консультант для "Сахалин Энерджи"</i>
Роберто Ракка	<i>Специалист по акустике, Jasco Research Ltd, консультант для "Сахалин Энерджи"</i>
Джон Ричардсон	<i>LGL, консультант для "Сахалин Энерджи"</i>
Берн Вурзиг	<i>Консультант для LGL</i>
Джереми Юнг	<i>Консультант для "Сахалин Энерджи"</i>
Наблюдатели	
Мэт Бейтсон	<i>Генеральный менеджер по внешним связям, "Сахалин Энерджи"</i>
Майкл Кларк	<i>Менеджер по проектному финансированию, "Сахалин Энерджи"</i>
Алекс Элсон	<i>Менеджер по связям с кредиторами, "Сахалин Энерджи"</i>
Давид Гриер	<i>Зам. исполнительного директора и директор проекта "Сахалин-2", "Сахалин Энерджи"</i>
Джеймс Литон	<i>Международный фонд защиты диких животных</i>
Дерик Куэйль	<i>МСОП</i>

Приложение 4. Справочные документы

Некоторые документы имеют пометку **'КОНФИДЕНЦИАЛЬНО'**, так как содержат закрытую деловую информацию. Для цитирования информации из таких документов, необходимо получить предварительное разрешение "Сахалин Энерджи".

(1)

0000-S-90-04-0-0006-00

Корпоративный стандарт по управлению опасными ситуациями и их воздействием

Февраль 2005 года

26 стр.

Данный документ устанавливает минимальные требования "Сахалин Энерджи" по управлению опасными ситуациями и их воздействием. В нем указывается, что опасные ситуации, связанные со всеми видами деятельности, должны соответствующим образом определяться и контролироваться так, чтобы риск для людей, активов и окружающей среды снижался до практически целесообразного низкого уровня (ПЦНУ) в соответствии с обязательствами и политикой компании по охране труда, окружающей среды и технике безопасности (ОТОСБ).

(2)

0000-S-90-04-P-0027-00-E

Обязательства и политика компании по охране труда, окружающей среды и технике безопасности

Июль 2003 года

5 стр.

В 2001 году "Сахалин Энерджи" ввела новые обязательства и политику по охране труда, окружающей среды и технике безопасности в рамках Системы управления ОТОСБ. Основной целью данного документа является демонстрация того, что ОТОСБ занимает очень важное место в деятельности компании. Мы хотим подчеркнуть, что мы очень серьезно относимся к решению проблемы защиты окружающей среды, здоровья и безопасности нашего персонала и подрядных организаций.

(3) **КОНФИДЕНЦИАЛЬНО**

0000-S-90-04-P-7049-00-E

Объединенная система ликвидации аварийных разливов нефти (Документ о стратегии по ликвидации аварийных разливов нефти) компании "Сахалин Энерджи"

Июнь 2004 года

9 стр.

Система ликвидации аварийных разливов нефти (ЛАРН) включает в себя все объекты и имущество "Сахалин Энерджи" как на этапе строительства, так и на этапе производства. Система ликвидации аварийных разливов нефти соответствует законодательным требованиям Российской Федерации и Сахалинской области, международным конвенциям, имеющим силу на территории Российской Федерации, и обеспечивает применение передового международного опыта для ликвидации аварийных разливов нефти. Система ликвидации аварийных разливов нефти компании "Сахалин Энерджи" обеспечивает соответствие всех мероприятий, планов и процедур по ликвидации аварийных разливов нефти Российской системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Это требование относится ко всем контролирующим органам и нефтяным компаниям, действующим на территории Сахалинской области, международным ресурсным центрам и специализированным компаниям по ликвидации аварийных разливов нефти. Система ЛАРН включает в себя отделы управления аварийными разливами нефти и ресурсы всех объектов "Сахалин Энерджи". Система ЛАРН обеспечивает готовность отделов управления аварийными разливами нефти, а также готовность оборудования и персонала компании к ликвидации потенциальных разливов нефти и гарантирует эффективное выполнение действий по ликвидации в случае фактического разлива нефти.

(4)

0000-S-90-05-T-7006-00-rev02

Проверка акустической модели

18 февраля 2005 года

35 стр.

В данном отчете речь идет об акустической модели, использующей параболические уравнения, использованной для программы мониторинга подводных антропогенных шумов в 2004 году. В отчете представлены данные по проверке, выполненной для выбора геоакустических параметров таким образом, чтобы предварительные вычисления с использованием модели согласовывались с измерениями коэффициента затухания шума, проведенными в районе Пильтунского месторождения около острова Сахалин. Модель распространения шума основывается на 2-D (дальность и глубина) алгоритме параболического уравнения (Коллинз, 1993), согласно которому распространение продольных волн учитывается и в воде, и в придонном слое. Модель Коллинза была расширена для данной работы и включала в себя потери поперечных колебаний в отражениях от придонного слоя с использованием комплексного приближения для плотности. Результаты модели согласовывались с данными по коэффициенту затухания шума, полученными на Пильтунском месторождении в 2004 году, на нескольких трассах распространения от мест на предложенных маршрутах нефтепровода до тестовых местоположений в кормовых площадках китов и около них.

Основной расчетный модуль модели был встроен в автоматический пакет программ, который используется для расчета кумулятивных пространственных распределений подводных шумов, производимых различными одновременно работающими источниками. Интегрированная база данных уровней источников включает в себя 1/3-октавные уровни источников для большого количества судов. Данный пакет, включающий в себя базу данных уровней источников и основной расчетный модуль, был проверен путем сравнения прогнозов на основе модели с измерениями, проведенными в 2004 г. на участке прокладки труб и дноуглубительных работ в Лунском. Проверка основной модели и пакета программ интегрированной модели свидетельствует о надежных результатах прогнозного моделирования на Пильтунском месторождении.

(5)

1000-S-90-04-P-7057-00-01

Руководство по ликвидации аварийных разливов нефти на этапе строительства

Август 2003 года

11 стр.

Во время строительства объектов в морской среде в рамках второго этапа [морские трубопроводы, выносная причальная установка, платформа ПА-Б, платформа ЛУН-А] некоторые плавсредства будут работать внутри относительно ограниченного участка водной поверхности. Существует вероятность несчастных случаев на воде, включая столкновение судов, взаимодействие с развернутым оборудованием, посадка судов на мель, постоянные разливы нефти и топлива, которые могут негативно воздействовать на окружающую среду, если не предпринимать соответствующие меры.

Подрядчики должны удостовериться в том, что вся деятельность, выполняемая на море, соответствует самым высоким стандартам требований к безопасности и принципам профессиональной ассоциации. В рамках данных требований необходимо разработать и протестировать подробные планы по реагированию на аварийные разливы нефти и соответствующие обучающие программы, причем это должно быть выполнено до начала осуществления какой-либо деятельности в морской среде. До начала применения эти планы необходимо передать для оценки и утверждения в "Сахалин Энерджи". Подрядчики должны быть осведомлены о действующем законодательстве Российской Федерации касательно ликвидации аварийных разливов нефти, в частности, о нормативных актах 613 и 240, а также о любых соответствующих требованиях и юридической ответственности.

Этот документ содержит данные по оценке риска, организации ликвидации аварийных разливов нефти, стратегиям ликвидации чрезвычайных ситуаций, оборудованию и ресурсам для ликвидации разливов нефти, управлению отходами ликвидации и т. п. – обо всем, что должны знать подрядчики.

(6) **КОНФИДЕНЦИАЛЬНО**

0000-S-90-04-T-7446-00-P1

Сравнительная количественная оценка риска альтернативных маршрутов морских трубопроводов Пильтунского месторождения

27 ноября 2004 года

85 стр.

Цель данной оценки заключалась в сравнении риска разлива нефти в рамках проводящихся работ (первый этап) и предстоящих работ (второй этап), а также в сравнении вероятности разлива нефти из трех возможных вариантов трассы трубопроводов Пильтун-Астохского месторождения, для чего использовалась количественная оценка риска. Последствия разливов нефти в море для окружающей среды рассматриваются при помощи других методов. Количественная оценка риска позволила определить вероятную опасность и причины такой опасности для:

- объектов этапа I, включая Пильтун-Астохскую (ПА) платформу А, платформу ПА-А до трубопровода одноякорной установки беспричального налива, плавучее нефтеналивное хранилище (ПНХ) и танкеры снабжения, работающие на расстоянии 150 км от платформы ПА-А;
- объектов этапа II, ограничивающихся морскими 14-дюймовыми нефтепроводами платформ ПА-А и ПА-Б.

Проведенные оценочные работы показали, что:

- между тремя трассами трубопроводов платформы ПА нет существенного различия в таких показателях как частота разлива, максимальный достоверный объем разлива или риск разлива нефти;
- частота разлива в открытом море на этапе II меньше, чем на этапе I на порядок.

(7) КОНФИДЕНЦИАЛЬНО

1000-S-90-01-S-1502-00-01

Специальные технические условия на проектирование морских трубопроводов по проекту “Сахалин-2”

Май 2002 года

43 стр.

Специальные технические условия (СТУ) на проектирование направлены на определение норм, правил и методов проектирования, обеспечивающих безопасность строительства и функционирования морских трубопроводов в рамках проекта “Сахалин-2”.

СТУ предназначены для:

- учета конкретных природных условий на шельфе острова Сахалин;
- использования современных международных достижений в проектировании, строительстве и функционировании морских трубопроводов.

СТУ используются для морских трубопроводов из стальных труб и деталей. СТУ применяются для следующих морских объектов:

- трубопроводы для транспортировки газообразных углеводородов;
- трубопроводы для транспортировки жидких углеводородов за исключением сжиженного природного газа;
- трубопроводы для транспортировки смесей газообразных и жидких углеводородов;
- трубопроводы для транспортировки моноэтиленгликоля;
- трубопроводы для транспортировки невоспламеняющихся жидкостей;
- силовых кабелей и кабелей связи;
- компонентов для спуска и принятия очистных внутритрубных снарядов и диагностических внутритрубных снарядов для трубопроводов;
- клапанов и соединительных деталей на соединениях трубопроводов с другим оборудованием и на врезках.

(8)

1000-S-90-04-P-0048-00-E-03

План по защите морских млекопитающих

29 июля 2005 года

58 стр.

“Сахалин Энерджи” считает защиту морских млекопитающих важным вопросом, который не потеряет своей значимости в течение всего периода разработки морских нефтяных и газовых месторождений около о-ва Сахалин (около 50 лет). Данный вопрос имеет особое значение на этапе планирования и полномасштабной разработки месторождения в течение следующих 5 – 10 лет.

Комментарии “Сахалин Энерджи” к отчету независимых экспертов по результатам семинара, посвященного вопросам сохранения охотско-корейской популяции серых китов. Ванкувер, 17 –19 сентября 2005 года.

План по защите морских млекопитающих главным образом рассчитан на охотско-корейскую популяцию серых китов, находящуюся в критическом положении (Хилтон-Тэйлор, 2000 г.), что объясняется наличием всего двух известных на данный момент кормовых площадок данной популяции, расположенных вдоль северо-восточного побережья острова Сахалин, рядом с планируемыми к разработке месторождениями нефти и газа "Сахалин Энерджи".

Первый план по защите "Сахалин Энерджи" разработала в 2001 году по аналогии с "планом по охране среды обитания", как было определено Службой США по охране рыбных водоемов и дикой природы (USFWS) и Национальной службой морского рыболовства США (NMFS) (USFWS и NMFS, 1996 год). План по охране среды обитания является обязательным для американских компаний в рамках Закона США об исчезающих видах, когда их предполагаемая деятельность может оказать негативное влияние на исчезающие виды, находящиеся на территории Соединенных Штатов или в международных водах. Несмотря на отсутствие обязательного требования по разработке плана по охране среды обитания или подобного документа для водоемов Российской Федерации, "Сахалин Энерджи" согласилась подготовить данный план по защите морских млекопитающих и разработать стратегии по смягчению экологических последствий, меры по защите млекопитающих и длительные программы мониторинга в целях снижения вероятного негативного воздействия на охотско-корейскую популяцию серых китов, которое может явиться результатом деятельности компании. С 2001 года план по защите обновлялся в 2002, 2003 и 2004 годах. Были разработаны два плана по защите, различающиеся по виду деятельности, для строительства морских сооружений на Лунском месторождении. Настоящий план по защите морских млекопитающих 2005 года включает в себя новую информацию по данным исследований и мониторинга охотско-корейской популяции серых китов за 2003 и 2004 годы, данные расширенной акустической программы 2004 года, технические разработки по деятельности, выполняемой в открытом море, и оценку мер по снижению негативного воздействия за 2004 год, применяемых при строительных работах на Лунском месторождении.

Данная версия плана по защите была скорректирована с учетом рекомендаций касательно мер по снижению негативного воздействия, сделанным по окончании независимого обзора-аудита по программе наблюдателей за морскими млекопитающими. В плане также рассматривается (в отдельном приложении) подход "Сахалин Энерджи" по снижению шума при установке железобетонного основания гравитационного типа. В этом приложении определяется подход "Сахалин Энерджи" к управлению уровнями шумов во время выполнения строительных работ на Пильтунском месторождении в 2005 году и приводится соответствующая информация для тех, кто несет ответственность за применение мер шумопонижения, предусмотренных в этом плане. В этом приложении подробно описаны критерии, которые будут использоваться на этапе строительства и мониторинга во время проведения строительных работ компанией "Сахалин Энерджи" на Пильтунском месторождении в 2005 году. Данные критерии, которые будут применены к операциям в реальном времени, были разработаны в качестве контрольного механизма соблюдения требований минимизации негативного воздействия и по его оценке, использованные на этапе проектирования / планирования.

(9)

Сводный отчет по мониторингу шумов при установке железобетонного основания гравитационного типа на Пильтунском месторождении

3 сентября 2005 года

22 стр. + 44 стр. приложения

Данный отчет содержит измерения шумовых уровней во время установки железобетонного основания гравитационного типа компанией "Сахалин Энерджи" на Пильтун-Астохской платформе Б (ПА-Б), расположенной приблизительно на расстоянии 7 км к востоку от кормовой площадки охотско-корейской популяции серых китов в море по направлению от Пильтунской бухты острова Сахалин. Группа специалистов по акустике из Тихоокеанского океанологического института, Владивосток, и представители компании JASCO Research Ltd, Канада, выполнили измерения в полевых условиях в соответствии со стратегией по управлению шумами "Сахалин Энерджи" (Стратегия по управлению шумами, "Сахалин Энерджи" 2004_0000-S-90-04-T-7058-00-rev01) и Планом по мониторингу шумов за 2005 год (План по мониторингу шумов при строительстве в открытом море, "Сахалин Энерджи" 2005_0000-S-90-04-P-7057-00 rev 02). Акустический мониторинг в Пильтунском районе был начат 8 июля 2005 года до начала строительных работ по установке железобетонного основания гравитационного типа. В рамках мониторинга были получены высококачественные измерения подводных шумов, производимых в результате конкретных видов строительной деятельности в море. Главные задачи мониторинга:

Комментарии "Сахалин Энерджи" к отчету независимых экспертов по результатам семинара, посвященного вопросам сохранения охотско-корейской популяции серых китов. Ванкувер, 17 –19 сентября 2005 года.

- 1) Измерение уровня шумов в реальном времени на кормовых площадях охотско-корейской популяции серых китов, вызванных монтажом железобетонного основания гравитационного типа в целях применения мер по снижению вредного влияния в случае, если уровни шумов превышают заранее установленные критерии для выполнения работ (Приложение 3 к Плану по защите морских млекопитающих). Критерии основывались на предельных уровнях шумов, предложенных членом группы экспертов МСОП кандидатом наук А. И. Веденевым, периодами воздействия шумов, предложенными научными консультантами "Сахалин Энерджи" и обсуждениях со специалистами по биоакустике и китам во время проведения телеконференций.
- 2) Подтверждение того, что зарегистрированные уровни шумов на внешней границе кормовой площадки Пильтунского месторождения соответствуют предварительным расчетам, полученным при помощи акустической модели, использованной на этапе проектирования и планирования строительных работ.
- 3) Регистрация данных по уровню шумов во время проведения всех операций по монтажу железобетонного основания гравитационного типа. Полученные данные подлежат дальнейшему анализу совместно с данными проводимых в то же время биологических исследований по поведению и распределению китов в целях планирования и проектирования будущей деятельности в открытом море.

Данный отчет представляет обзор программы по мониторингу шумов и содержит результаты, полученные между 21 июля и 22 августа 2005 года. Большая часть строительных работ была завершена к 8 августа за исключением монтажа установки для защиты от кавитационной эрозии, которая по состоянию на 29 августа еще была не закончена. Работы по акустическому мониторингу данного процесса еще продолжаются.

(10)

1000-S-90-04-P-7000-00-E

**Корпоративный план "Сахалин Энерджи" по охране труда, окружающей среды и технике безопасности для стратегии по охране окружающей среды, защите населения и сохранению естественной среды жизнедеятельности (HSES) на 2005-2009 гг.
30 стр.**

В 2005 году "Сахалин Энерджи" продолжит полномасштабные работы по управлению и поддержке основной строительной деятельности в рамках второго этапа проекта "Сахалин-2" одновременно с безопасной и эффективной работой на объектах в рамках первого этапа. Наряду с соблюдением жестких сроков проведения работ по проектированию, строительству и монтажу необходимо предпринимать меры по охране окружающей среды, защите населения и сохранению естественной среды жизнедеятельности в целях предотвращения аварийных ситуаций, сохранения репутации компании и продолжения действия лицензии на выполнение работ "Сахалин Энерджи". В 2005 г. в целях обеспечения выполнения целей и задач HSES компании на 2005 г. и далее были разработаны план и стратегия по защите здоровья, обеспечению безопасности и охране окружающей среды.

Защита здоровья, обеспечение безопасности и охрана окружающей среды являются основными элементами задач "Сахалин Энерджи" и второго этапа проекта "Сахалин-2". Цели и задачи в рамках HSES компании призваны обеспечить эффективное выполнение системы управления HSES с последующим совершенствованием. Для выполнения целей и задач HSES, в "Сахалин Энерджи" будут разработаны планы HSES для рабочих уровней в дополнение к целям и задачам и для определения процесса управления целями и задачами. Помимо установления индивидуальных целей и задач HSES, планы HSES должны стать основой для измерения эффективности выполнения мер по охране окружающей среды, защите населения и сохранению естественной среды жизнедеятельности в отношении компании, ее объектов, самого проекта и привлекаемых подрядчиков.

В течение 2005 г. большое внимание будет уделяться трудоемким строительным работам в контексте воздействия на здоровье и работы в суровых природных условиях. В данном плане HSES рассматриваются эти потенциально опасные виды деятельности. В управлении такими опасными ситуациями основную роль играют административный контроль управления проектами и система управления охраны окружающей среды, защиты населения и сохранения естественной среды жизнедеятельности компании "Сахалин Энерджи". Успешное выполнение данного плана потребует эффективной совместной работы специалистов HSES компании "Сахалин Энерджи", подрядчиков и субподрядчиков.

Комментарии "Сахалин Энерджи" к отчету независимых экспертов по результатам семинара, посвященного вопросам сохранения охотско-корейской популяции серых китов. Ванкувер, 17 –19 сентября 2005 года.

(11)
1000-S-90-04-T-7052-00
Операционные случаи ОТОСБ – демонстрация ПЦНУ
2 июня 2003 года
8 стр.

Согласно документу EP95-0310, выполнение работ и монтажных операций, определенных как критические, должны иметь соответствующую документацию (случай ОТОСБ) в подтверждение того, что риски соответствуют ПЦНУ. Данное требование установлено для "Сахалин Энерджи" в Корпоративном стандарте по Методике управления опасными факторами и их последствиями 0000-S-90-04-O-0006-00 (HEMP).

Ниже приведены необходимые требования:

1. В период выбора концепции и этапов предварительного и детального проектирования, необходимо убедиться, что проектирование предусматривает допустимый уровень риска (в соответствии с критериями допустимости рисков компании "Сахалин Энерджи") и ПЦНУ. Для этого требуется анализ опасных факторов и воздействий в индивидуальных элементах и во всем проектировании, а также документированное подтверждение проектировщиками того, что анализ ПЦНУ был выполнен и соответствующие варианты достижения уровня рисков на основе ПЦНУ были выбраны.
2. Необходимо проанализировать принципы и методы работы для обеспечения того, что риски при выполнении работ являются допустимыми и соответствуют ПЦНУ.
3. В целях формальной демонстрации ПЦНУ конкретные мероприятия ОТОСБ должны сопровождаться документами, содержащими данные о проведенном анализе касательно опасных факторов и воздействий и ПЦНУ.

Данный документ содержит руководство по процессу, который нужно использовать для создания плана ОТОСБ в целях демонстрации того, что риски являются допустимыми и соответствуют ПЦНУ.

(12) КОНФИДЕНЦИАЛЬНО
3100-S-00-02-T-0001-00-01
Местоположение платформы ПА-Б и обзор рисков на небольшой глубине
28 февраля 2005 года
34 стр.

Целью данного документа является подведение итогов работ, выполненных в рамках анализа влияния рисков на небольшой глубине на выбор местоположения платформы ПА-Б, а также рассмотрение случая, демонстрирующего отсутствие неглубоко залегающего газа на выбранном участке.

Рассматриваемая работа выполнялась в течение 2001 года перед тем, как был сделан окончательный выбор места для платформы ПА-Б, в рамках исходных параметров проектирования. После завершения этой работы новых существенных данных по этому вопросу получено не было. В документ включен анализ мер по дополнительному снижению рисков для демонстрации того, что оставшиеся риски соответствуют ПЦНУ, в соответствии с Системой управления ОТОСБ "Сахалин Энерджи" (Часть 1, Глава 4 по Методика управления опасными факторами и их последствиями).

Местоположение ПА-Б было выбрано с учетом следующих моментов:

- подземные аспекты
 - минимальная общая длина скважины для разведочного бурения;
 - максимально возможная площадь для проведения бурильных работ;
 - погрешность определении залегания полезных ископаемых;
 - опасности от газа, залегающего на небольших глубинах;
 - неглубокое сбросообразование;

Комментарии "Сахалин Энерджи" к отчету независимых экспертов по результатам семинара, посвященного вопросам сохранения охотско-корейской популяции серых китов. Ванкувер, 17 –19 сентября 2005 года.

- наземные аспекты
 - прочность морского дна; избегание палео-каналов, наполненных мягкой глиной;
 - наличие свободного четвертичного покрытия, склонного к разжижению во время землетрясений.

Выбранное местоположение лишено всех сейсмически заметных рисков на небольшой глубине (сброобразованное и неглубоко залегающий газ), а остаточный риск от нахождения в этом районе неглубоко залегающего газа очень низок (<3%). Бурение направляющей скважины в качестве первого неглубокого участка на платформе показывает, что риски находятся на практически целесообразном низком уровне (ПЦНУ).

(13)

5025-E-90-04-P-7018-00-03

Проект разработки второго этапа проекта “Сахалин-2”, морские трубопроводы и кабели

Май 2005 года

76 стр.

В данном плане по предотвращению и ликвидации аварийных разливов нефти (ЛАРН) описаны действия ПОДРЯДЧИКА по предотвращению и ликвидации разливов нефти во время выполнения строительных и пуско-наладочных работ по морским сооружениям (трубопроводам и кабелям) в рамках второго этапа проекта “Сахалин-2”.

План ЛАРН включает в себя обзор рисков разлива нефти, определение наиболее уязвимых районов, описание процессов, систем связи, оборудования по ликвидации разливов, действий и мероприятий, которые необходимо выполнять в случае разлива нефти.

Объем работ ПОДРЯДЧИКА состоит в основном из следующих задач:

- выполнение подходов к берегу и береговых переходов для трубопроводов и кабелей;
- прокладка и заглубление трубопроводов и кабелей в море в соответствии с требуемой мощностью покрывающих пород;
- стабилизация морских трубопроводов и кабелей;
- подсоединение различных трубопроводов и кабелей к морским платформам;
- монтаж соответствующих (временных) камер приемки скребков и систем трубопроводов на морских платформах;
- пуско-наладочные работы / тестирование трубопроводов и кабелей.

План состоит из следующих этапов:

- В главе 1 описан объем операций ЛАРН и представлен общий обзор проекта.
- Глава 2 содержит список обязанностей и полномочий в рамках данного документа.
- Глава 3 содержит список сокращений и определений, используемых в данном документе, для пояснения всех терминов, относящихся к ЛАРН.
- В главе 4 указаны источники, использованные для составления плана ЛАРН.
- В главе 5 описаны мероприятия, необходимые для управления всеми аспектами, связанными с предотвращением и ликвидацией разливов нефти.

(14)

5025-S-90-01-T-0046-01-01

Исследование переноса осадков и влияние этого процесса на морские трубопроводы, 2003 год

2 февраля 2004 года

60 стр.

Целью данного исследования является установление участков переноса осадков, если таковые имеются, и оценка изменений соответствующего относительного уровня морского дна на таких участках, установленных над трассами трубопроводов в боковой части ПА-А, в части от ПА-А до ПА-Б и на Лунском месторождении на глубине воды более 10 м. Для изучения возможных перемещений данных осадков были исследованы данные многолучевой батиметрии "Сахалин Энерджи". Кроме того, вдоль боковой трассы ПА-А были получены сравнительные данные при помощи гидролокатора бокового обзора.

(15)

5025-E-90-01-T-6730-00-P1

Проект разработки второго этапа проекта “Сахалин-2”, морские трубопроводы и кабели, оценка морских трубопроводов Пильтунского месторождения, второй этап – альтернативные трассы

25 ноября 2004 года

66 стр.

В данном отчете представлены результаты серии технических анализов, выполненных с целью показать, что шероховатость дна и специальные ямы могут сдерживать разливы нефти в результате случайных разрывов нефтепроводов Пильтунского месторождения.

Технический анализ включал в себя следующее:

- расчет коэффициента потерянному позднему времени от горизонтальной длины трубы;
- расчет критических уклонов профиля морского дна между гребнями и прилегающими наполнителями;
- впадины в шероховатом морском дне, где разлив нефти останавливается вторжением морских вод;
- заполнение участков нефтепровода;
- расчет способности нефтепровода Пильтунского месторождения к снижению в колонку, которую необходимо сделать на дне предварительно углубленной траншеи ниже уровня обледенения для создания искусственного “амбара”;
- расчет реагирования нефтяного “стержня” внутри трубы во время циклической вариации давления на морском дне, вызванной поверхностными волнами.

(16)

5052-S-90-04-T-0020-00-E

Стратегия по снижению вредного воздействия шумов, относящаяся к строительным и эксплуатационным работам по проекту “Сахалин-2” (JASCO)

5 октября 2004 года

39 стр.

Отчет представляет собой анализ стратегий по контролю шумов, которые можно использовать для снижения воздействия шумов, производимых в результате работ в море в рамках второго этапа проекта “Сахалин-2”. Источники потенциального негативного воздействия на охотско-корейскую популяцию серых китов - это наличие и движение многочисленных судов, а также подводный шум, производимый на этапе строительства и эксплуатации в рамках проекта. Источниками шума являются следующие операции:

- установка трубопроводов и кабелей, для чего необходимо большое количество судов, работающих постоянно в сезоны, когда поверхность воды свободна ото льда на период 2004-2005 гг.;
- строительство временного места разгрузки на Лунском месторождении в 2003 г., для чего проводились землечерпательные и сваезабивные работы;
- буксировка и установка платформ ПА-Б и ЛУН-А и выносного причального устройства в Анивском заливе;
- строительство установки СПГ в Анивском заливе, что требует выполнение землечерпательных работ;
- шум, бурильных или других работ на платформах;
- движение танкеров на участке Пильтун-Астохского месторождения до 2006 г. и в Анивском заливе на весь период реализации проекта;
- использование судов и плавсредств для подводных исследований, проведения технического обслуживания, выполнения водолазных работ;
- эксплуатация и буксировка судов для перевозки сжиженного природного газа и танкеров с сырой нефтью;
- воздушное движение, особенно вертолеты для перевозки персонала на платформы и обратно.

В программах по моделированию и мониторингу шумов за 2004 г. определено, что если характеристики шумов в рамках планируемых работ при “нормальных” рабочих условиях являются критическими или несовместимыми с требованиями по защите окружающей среды, то должны

Комментарии "Сахалин Энерджи" к отчету независимых экспертов по результатам семинара, посвященного вопросам сохранения охотско-корейской популяции серых китов. Ванкувер, 17 –19 сентября 2005 года.

быть приняты меры по их снижению. Данный документ используется в качестве руководства для разработки практических решений для контроля шумов и снижению прогнозируемого вредного воздействия шумов до практически целесообразного низкого уровня (ПЦНУ).

Данный отчет не рассматривает конкретные источники шумов, так как программы моделирования и мониторинга за 2004 год не могли быть использованы при подготовке данного отчета. До сих пор как такового конкретного негативного воздействия выявлено не было. Как только возможное негативное воздействие будет установлено, будет активирован процесс, изложенный в Приложении А, в целях планирования и применения мер по снижению конкретных видов шумов в окружающей среде до ПЦНУ.

(17) КОНФИДЕНЦИАЛЬНО, ПРОЕКТ ДОКУМЕНТА

Оценка системы ATMOS PIPE по обнаружению утечек из трубопроводов

5 сентября 2005 года

7 стр.

В данном отчете, подготовленном специально для компании "Сахалин Энерджи", представлена оценка технологии обнаружения утечек трубопроводов ATMOS PIPE и ее применения для нефтепроводов "Сахалин Энерджи" по сравнению с другими технологиями по обнаружению утечек, используемых для подобных трубопроводов. Данная технология оценивалась с точки зрения ее применимости для трубопроводов, соединяющих платформы ПА-А, ПА-Б и ЛУН-А (включая линию для моноэтиленгликоля) с объединенным береговым технологическим комплексом (ОБТК). Помимо этого учитывался также южный нефтепровод (24"), соединяющий объединенный береговой технологический комплекс с терминалом отгрузки нефти и терминал отгрузки нефти с выносной причальной установкой. Данный отчет содержит профессиональную точку зрения международной корпорации UTSI касательно уместности подхода ATMOS International к обнаружению утечек на этих трассах трубопроводов и представляет сравнительный анализ предлагаемого решения и методик обнаружения утечек, используемых для других подобных трубопроводов. Подходы, представленные в данном отчете, основаны на большом опыте UTSI по использованию систем обнаружения утечек в трубопроводах для жидких, газовых и многофазных сред, а также на информации, представленной в технических требованиях к функциональному проектированию ATMOS International для северного газопровода (R03-22-37-FDS-001) от 26 апреля 2005 г., и на анализе его чувствительности (5000-Z-74-71-T- 5406-00-P3)2 от 18 июня 2004 г. Вышеуказанные документы были использованы для объяснения предлагаемых возможностей системы обнаружения утечек ATMOS PIPE в применении к данным трассам трубопроводов. Описание представленной технологии ATMOS основано на общей технической документации, подготовленной ATMOS International.

Корпорация UTSI считает, что решение, предложенное компанией ATMOS, будет эффективным, как и определено в вышеуказанных технических требованиях и соответствующих документах по изучению чувствительности. Технология ATMOS хорошо подходит к данным трубопроводам и имеет преимущества в эксплуатационных характеристиках по сравнению с другими технологиями (например, моделирование в реальном времени, компенсированный баланс объема/массы, и т. п.) для многофазных трасс трубопроводов благодаря своему статистическому характеру и тому факту, что на нее оказывают незначительное воздействие характеристики многофазного потока, которыми очень сложно управлять даже используя модели реального времени. Ожидается, что технология ATMOS сможет обеспечить чувствительность, сравнимую с чувствительностью технологии на основе модели в весьма небольшом диапазоне обнаруживаемости (т. е. при минимальном пределе обнаружения и при высоком диапазоне, относящемся к утечке больших размеров); тем не менее, при среднем диапазоне время обнаружения будет больше, чем при применении технологий обнаружения утечек, не основанных на статистике, в частности, технологии весового баланса, компенсированного моделью в режиме настоящего времени, из-за поддержания очень низкого уровня ложных тревог. Это особенно очевидно по времени обнаружения утечек в диапазоне 5% - 20% номинального потока и, также, возможно, в диапазоне 2%. При применении большинства известных технологий на основе модели реального времени, время обнаружения в этом промежуточном диапазоне будет меньше, чем время, предусмотренное ATMOS в указанных документах. Но анализ чувствительности, выполненный ATMOS, основывается максимум на двух ложных тревогах в год, и, следовательно, вычисленная длительность при чувствительности средних диапазонов, которая необходима для достижения этого уровня по ложным тревогам, будет обязательно большей с учетом распределения ожидаемых переходных параметров на трубопроводе, на котором гидравлические неполадки будут, вероятно, именно в этом диапазоне. По мере накопления опыта и адаптации системы к

Комментарии "Сахалин Энерджи" к отчету независимых экспертов по результатам семинара, посвященного вопросам сохранения охотско-корейской популяции серых китов. Ванкувер, 17 –19 сентября 2005 года.

трубопроводу можно ожидать снижение времени обнаружения в целях ускорения процесса обнаружения и достижения ожидаемого уровня ложных тревог. Список клиентов ATMOS содержит ряд магистральных трубопроводов, что означает наличие у компании промышленного опыта, достаточного для подтверждения указанной эффективности системы обнаружения утечек ATMOS PIPE.

(18) КОНФИДЕНЦИАЛЬНО

5600-S-90-04-P-7601-00

План по управлению охраной окружающей среды, защитой населения и сохранению естественной среды жизнедеятельности при строительстве трубопроводов за 2005 г.

15 декабря 2004 года

25 стр.

Данный документ описывает рабочий план ОТОСБ для специалистов по строительству трубопроводов "Сахалин Энерджи" (на берегу и в море) для всей деятельности, запланированной на 2005 г. Документ соотносится с корпоративным планом ОТОСБ "Сахалин Энерджи" на 2005 г. [1000-S-90-04-P-7086] и является частью сопроводительной документации для выполнения всех работ "Сахалин Энерджи" на 2004 г.

Подрядчики группы по строительству трубопроводов должны будут разработать свои планы ОТОСБ на основе вышеуказанного плана.

План по управлению ОТОСБ 2005 года должен:

- обеспечить документальное представление целей и задач ОТОСБ для группы по строительству трубопроводов;
- включить эти цели и задачи в рабочую программу ОТОСБ для каждой команды по строительству трубопроводов;
- обеспечить управление рисками ОТОСБ;
- обеспечить эффективную реализацию системы управления ОТОСБ в рамках проекта по строительству трубопроводов;
- обеспечить соответствие строительства трубопроводов корпоративным целям и задачам ОТОСБ "Сахалин Энерджи".

(19)

0000-S-90-04-T-7931-00-E-01

Акустический мониторинг установки железобетонного основания гравитационного типа ЛУН-А

22 июля 2005 года

22 стр.

Отчет содержит данные об уровнях подводных шумов, измеренных во время установки железобетонного основания гравитационного типа ЛУН-А на Лунском месторождении в 2005 году. Перед исследователями были поставлены следующие задачи:

1. количественно определить уровни шумов на различных расстояниях во время установки железобетонного основания гравитационного типа без применения дополнительных мер по снижению шумов;
2. проверить смоделированные прогнозы уровней шумов от работ по установке железобетонного основания гравитационного типа;
3. исследовать затухание шумов от установки железобетонного основания гравитационного типа в зависимости от расстояния, с тем, чтобы можно было предсказать уровни шумов от подобной деятельности, планируемой на Пильтунском месторождении.

Для достижения этих целей, в течение всех работ по установке проводились непрерывные замеры шумов вдоль 8-километровой линии гидроакустических буев, расположенных вдоль трассы, ориентированной на юго-запад от платформы ЛУН-А. Акустические данные были собраны и обработаны научной группой из Тихоокеанского океанологического института, Российской академии наук, Владивосток (ТОИ ДВО РАН) на борту океанографического судна «Академик Лаврентьев». Был проведена корреляция акустических данных со строительной деятельностью в море и сравнение реальных измерений с прогнозами, полученными при помощи моделирования. По результатам мониторинга учеными JASCO была подготовлена презентация.

Комментарии "Сахалин Энерджи" к отчету независимых экспертов по результатам семинара, посвященного вопросам сохранения охотско-корейской популяции серых китов. Ванкувер, 17 –19 сентября 2005 года.

(20) КОНФИДЕНЦИАЛЬНО

Риски и меры контроля за разливами нефти, которые могут оказать воздействие на кормовые площадки охотско-корейской популяции серых китов

5 сентября 2005 года

47 стр.

Отчет посвящен разливам нефти в море, возникающим в результате промышленной деятельности на Пильтун-Астохском (ПА) месторождении, включая платформы ПА-А и ПА-Б, трубопроводы и вспомогательные суда. Работы, проводимые на Лунском месторождении, включая платформу ЛУН-А, трубопроводы и вспомогательные суда, были намеренно исключены из отчета. Данная платформа расположена дальше от кормовых площадок, и на ней, в основном, ведется добыча газа / конденсата (запланирована добыча на небольшой нефтяной оторочкев течение нескольких лет).

Из отчета также были исключены работы в рамках второго этапа в Анивском заливе по операциям на заводе по сжижению природного газа, на терминале отгрузки нефти, на выносной причальной установке, на соответствующих инфраструктурах трубопроводной сети и операциям по снабжению бункерным топливом в Пригородном, что связано с их нахождением далеко от кормовых площадок охотско-корейской популяции серых китов. Случаи утечек или воздействия танкеров в Анивском заливе рассмотрены в отчете по количественной оценке риска разливов нефти [ссылка 1], но в данный отчет не вошли, т. к. отчет рассматривает возможное воздействие на кормовые площадки, а Анивский залив является местом, через которое популяция совершает миграцию.

Как и отчет по количественной оценке риска разливов нефти [ссылка 1], данный анализ был основан на следующих положениях:

- Анализ не затрагивал трубопроводы, находящиеся на суше.
- Вероятность разливов из трубопроводов будет относиться к конструкции трубопроводов и видам угроз, а не к вероятности разливов в конкретных географических местах.
- Условия летних и зимних сезонов принимались в расчет там, где они существенным образом оказывали влияние на проводимые работы, либо когда была заметна разница при расчете количественной оценки риска.
- Строительные суда и передвижные буровые установки были исключены из отчета.

Была проведена оценка возможности нефтяных разливов, которые могут негативно повлиять на кормовые площадки охотско-корейской популяции серых китов. Несмотря на то, что во время проведения работ на нефтяных месторождениях всегда существует вероятность разливов, они чаще всего случаются в небольших количествах, объемом в 1 кг.

В данном отчете подчеркивается, что были предприняты серьезные меры по минимизации частоты разливов в море. Потенциальная частота очень больших по объему утечек во время выполнения работ на платформах и трубопроводах весьма низка.

(21) КОНФИДЕНЦИАЛЬНО

Дополнительная документация к оценке воздействия на окружающую среду, глава 2, ликвидация аварийных разливов нефти (и Приложение с рисунками)

13 июня 2005 года

69 стр.

Риск разливов нефти и потенциальный эффект от них для окружающей среды являются важной проблемой для общественности и правительства, равно как и для "Сахалин Энерджи", акционеров и заинтересованных сторон Проекта. Управление рисками разливов углеводородов есть и будет неотъемлемой частью детального проектирования всех сооружений, где предусмотрены меры по минимизации вероятности и степени разлива. Несмотря на то, что вероятность разливов весьма низка, высокое качество выполнения работ по ликвидации разливов нефти является необходимым требованием для "Сахалин Энерджи" в целях эффективного выполнения работ по проекту и сохранения репутации компании. В этой связи компания "Сахалин Энерджи" занималась и занимается подготовкой, разработкой, проведением исследований и реализацией всесторонней стратегии по ликвидации аварийных разливов нефти в рамках общего управления рисками разливов нефти по проекту "Сахалин-2".

Основные рабочие инициативы по ликвидации разливов нефти были начаты в 1999 г. и будут предположительно закончены в 2007 г. Работы по ликвидации разливов нефти описаны во многих

Комментарии "Сахалин Энерджи" к отчету независимых экспертов по результатам семинара, посвященного вопросам сохранения охотско-корейской популяции серых китов. Ванкувер, 17 –19 сентября 2005 года.

документах, включая международный документ по оценке воздействия на окружающую среду, главы дополнительной документации по оценке воздействия на окружающую среду, концептуальный документ по планированию действий по ликвидации разливов нефти и ТЭО. Так как международный документ по оценке воздействия на окружающую среду был подготовлен в 2003 г., процесс планирования действий по ликвидации разливов нефти был значительно модернизирован. Будучи дополнением к оригинальному международному документу по оценке воздействия на окружающую среду, данная глава устанавливает основу планирования действий по ликвидации разливов нефти на втором этапе и содержит информацию о последних достижениях в различных областях, будущие планы и исследования, а также краткое описание различных основных рабочих инициатив. Документ полностью отвечает на вопросы, возникшие у заинтересованных сторон во время ознакомления с основной документацией.

В главе приведена информация, касающаяся следующих моментов:

- трансграничные разливы нефти, включая:
 - риск разлива нефти с переходом из российских в японские воды. Данный момент был исследован самым тщательным образом на основе компьютерного моделирования траектории разлива нефти. Также были исследованы круглогодичные риски, включая потенциальный трансграничный перенос нефти во льду;
 - ликвидацию разливов нефти, переходящих в воды Японии, или негативные последствия на береговых линиях, особенно линиях Хоккайдо в северной Японии;
- планирование действий по ликвидации разливов нефти на берегу и в море, включая:
 - моделирование траекторий распространения разливов нефти;
 - установление уязвимых участков;
 - запланированный уровень ресурсов для ликвидации разливов нефти;
 - будущая рабочая программа по ликвидации разливов нефти.
- риск разливов из танкеров, движущихся к объектам Анивского залива и от них, включая риски, связанные с движением танкеров в условиях льда;
- обнаружение утечек на трубопроводах, находящихся на суше и в море.

(22)

EP 95-0352

Руководство по ОТОСБ в рамках количественной оценки риска

20 октября 1995 года

110 стр.

В рамках методики управления опасными факторами и их последствиями для оценки и контроля промышленных рисков существует ряд различных инструментов и технологий, которые не исключают друг друга, но каждый из них имеет соответствующую область применения. Один из таких методов, количественная оценка риска, является эффективным инструментом для принятия решений, который может помочь в выборе приемлемых решений по проблемам безопасности. Данный метод можно определить как формальный и системный подход к определению опасных ситуаций, потенциально опасных ситуаций, к оценке их вероятности и последствий для людей, окружающей среды и имущества. "Оценкой рисков" называется, как правило, общий процесс анализа рисков, интерпретации результатов и составления рекомендаций по корректирующим действиям.

За последние несколько лет количественная оценка риска нашла широкое применение в качестве мощного инструмента для выявления и оценки значительных источников риска и оценки альтернативных мер контроля рисков в рамках работ по разведке и добыче компании Shell. Такие методы количественного подсчета как анализ развития аварии и анализ по дереву событий получили широкое применение. Моделирование физических эффектов тоже широко использовалось для оценки серьезности и последствий конкретных сценариев аварий. Большой опыт было накоплен в области представления результатов всей работы и соответствующих рекомендаций в доступном формате.

Метод количественной оценки риска является незаменимым для процессов принятия решений, общения привлекаемых экспертов, учета мнений и объединения всего вышеперечисленного с доступными статистическими данными. Правильно выполненный анализ оценки риска включает в себя самый передовой накопленный опыт технических экспертов компании. Использование метода количественной оценки риска оказало положительное воздействие не только на укрепление безопасности, но и на экономическую эффективность во многих областях.

Комментарии "Сахалин Энерджи" к отчету независимых экспертов по результатам семинара, посвященного вопросам сохранения охотско-корейской популяции серых китов. Ванкувер, 17–19 сентября 2005 года.

С внедрением систем управления безопасностью (ОТОСБ) роль количественной оценки риска в методике управления опасными факторами и их последствиями стала более определенной. На данный момент очень малое количество проектов рассматривается без применения количественной оценки рисков в первую очередь. Ожидается, что данная тенденция продолжится в будущем, когда количественная оценка риска будет выполняться на всех этапах проектов - от анализа осуществимости до модернизации старых объектов на берегу и в море.

Данной руководство основывается на накопленном опыте и включает в себя описание методов количественной оценки риска и их применимости для деятельности по разведке и добыче. Цели данного руководства:

- расширить информацию о преимуществах, недостатках и областях применения метода количественной оценки риска;
- уменьшить количество случаев неправильного использования метода;
- определить масштаб работ для изучения количественной оценки риска с подсчетом необходимых ресурсов и требуемых временных затрат;
- предоставить важную информацию для анализа количественной оценки риска и интерпретации результатов.

(23)

EP 95-0370

Оценка комбинированного воздействия, модуль оценки воздействия на окружающую среду

27 февраля 2003 года

87 стр.

Данное руководство по оценке воздействия на окружающую среду имеет своей целью предоставление упорядоченных методологических принципов для персонала и подрядчиков компании Shell, занимающихся выполнением работ по оценке воздействия на окружающую среду, и должно рассматриваться в контексте Руководства по оценке комбинированного воздействия (EP95-0378). Руководство по оценке воздействия на окружающую среду является одним из трех вспомогательных модулей для EP95-0378, остальные два используются для оценки воздействия на социальную сферу и здоровье людей. Вспомогательный модуль по оценке воздействия на окружающую среду включает в себя контрольные списки, анкеты, объемы работ и прочие необходимые для планирования и управления работами по оценке воздействия на окружающую среду.

Необходимость в оценке воздействия на окружающую среду ясно обозначена в Общих деловых принципах компании Shell и подтверждена в обязательных процедурах Группы по управлению ОТОСБ (управление вопросами охраны труда, окружающей среды и безопасности), где дается ссылка на оценку воздействия на окружающую среду: *“Оценка окружающей среды (воздействия на окружающую среду)... должна быть произведена до начала выполнения любой новой деятельности, разработки новых объектов или модификаций существующих объектов”*. Более того, Shell ясно выразила свою позицию по своим обязательствам в выполнении оценки негативного воздействия на биологическое разнообразие в Стандарте Группы по биологическому разнообразию (разработанному в мае 2001 г.).

Выполняя оценку по воздействию на окружающую среду, Shell демонстрирует свою приверженность методике управления опасными факторами и их последствиями и показывает, что влияние на окружающую среду и риски были снижены до практически целесообразного низкого уровня (ПЦНУ). Это также является демонстрацией того, что Shell вносит вклад в устойчивое развитие, так как оценка воздействия на окружающую среду требует систематического процесса для анализа и предложения мер по реагированию на положительные и отрицательные воздействия на окружающую среду в рамках проекта. Оценка воздействия на окружающую среду должна предусматривать участие заинтересованных сторон на протяжении всего процесса на основе хорошо продуманной идентификации заинтересованных сторон и плана сотрудничества. Прочие основные моменты оценки воздействия на окружающую среду включают в себя следующее:

- Основные уязвимости окружающей среды, в особенности биологическое разнообразие и защищаемые районы, должны быть определены в характеристиках экологической обстановки, установленных на этапе идентификации в процессе реализации возможностей.
- Оценка воздействия на окружающую среду должна включать в себя тщательно установленный масштаб исследований с привлечением соответствующих специалистов, по совету с заинтересованными сторонами, результатом чего должен быть составлен Отчет по масштабу исследований, где будет оговорена всеобщая согласованность в вопросе окончательной формы и целей оценки.
- Сбор исходных данных должен осуществляться на основе 'пригодности для конкретных целей', а данные должны интерпретироваться в соответствии с их важностью для проекта, будущими тенденциями и общим контекстом.
- Выполнение оценки воздействия на окружающую среду должно находиться в постоянном взаимодействии с дизайном проекта и основываться на изучении альтернатив и разработке мер по минимизации воздействия на окружающую среду в целях снижения негативного воздействия и увеличения позитивного эффекта.
- Предварительный расчет и оценка степени воздействия должны быть основаны на понятных и прозрачных критериях оценки, что необходимо и для дизайнерской команды проекта во время выполнения оценки воздействия на окружающую среду и для заинтересованных сторон в тот период, когда результаты оценки будут опубликованы.
- В оценке воздействия на окружающую среду должно быть четко описано, как будут выполняться обязательства по проекту (меры по снижению вредного воздействия, улучшению, меры по мониторингу и т. п.).
- Оценка воздействия на окружающую среду должна включать в себя пункты, подразумевающие проверку фактической эффективности по сравнению с предварительными расчетами, приведенными в оценке, посредством выполнения программ мониторинга и аудита.

(24)

EP 95-0378

Оценка воздействия, Руководство по оценке комбинированного воздействия

Декабрь 2002 года

53 стр.

В данном документе представлены рекомендации для персонала Shell в рамках оценки комбинированного воздействия. Он содержит описание процесса оценки воздействия, его взаимосвязи с коммерческими аспектами работы компании, начиная с определения целесообразности проекта и заканчивая выводом активов из эксплуатации. Также предоставляются рекомендации менеджерам и инженерам в рамках их участия в процессе выполнения оценки воздействия. Руководство предназначено для коммерческих директоров / руководителей проекта, их советников и менеджеров по оценке воздействия, которые имеют опыт работы в деловом управлении / науке / инженерно-технической сфере, и которые знакомы с работами по разведке и добыче, но не имеют достаточных знаний об основных компонентах – об окружающей среде, социальных аспектах и аспектах здравоохранения, которые являются частью оценки воздействия.

Руководство SIEP по оценке воздействия состоит из пяти частей: оценки комбинированного воздействия (краткое описание которого и приведено в данном документе) и трех модулей по окружающей среде, социальным аспектам и аспектам здравоохранения. Дальнейшие конкретные рекомендации приведены в 'Панели инструментов' для модулей. Все вышеуказанное и составляет руководство Shell по комбинированному подходу к оценке воздействия.

(25) КОНФИДЕНЦИАЛЬНО

Заключение по расположению платформы ПА-Б в отчете компании GCA

24 мая 2005 года

10 стр.

Данные краткие заключения были подготовлены по просьбе кредиторов в отношении заключения компании Gaffney, Cline & Associates (GCA) по вопросам, связанным с недрами, и касающимся выбора местоположения платформы Б Пильгунского месторождения.

Кредиторы попросили компанию GCA проанализировать последний справочный документ "Сахалин Энерджи" (апрель 2005 г.) по выбору местоположения платформы ПА-Б. Заключение включает в себя следующие моменты:

- подтверждение целесообразности выбора предложенного местоположения;
- определение пригодности / непригодности альтернативных мест, находящихся к востоку от нынешнего места, для установки дополнительных платформ; предоставление документальных доказательств технических ограничений;
- анализ процесса выбора места и дополнительных исследований в целях переноса платформы из ранее предложенного места.

(26) КОНФИДЕНЦИАЛЬНО
Пятилетний план аудита по ОТОСБ
20 января 2005 года
Сводный документ

Сводный документ, представляющий план аудита на 5 лет.

(27)
Purplefinder для электронного управления морскими судами
Январь 2001 года
3 стр.

PurpleFinder® используется в торговом мореплавании для надежной коммуникации с кораблями по всему миру.

(28)
0000-S-90-04-T-7927-00 Rev 01
Обзор/проверка программы наблюдателей за морскими млекопитающими
Июль 2005 года
67 стр.

“Сахалин Энерджи” применила меры по снижению вредного воздействия на окружающую среду в результате своей деятельности в целях снижения негативного влияния на охотско-корейскую популяцию серых китов. Одним из основных компонентов стратегии по снижению вредного воздействия является привлечение наблюдателей за морскими млекопитающими. Данный документ направлен на обзор программы наблюдателей за морскими млекопитающими “Сахалин Энерджи” с осуществлением независимой проверки и предоставлением рекомендаций по внесению необходимых улучшений.

(29a,b) КОНФИДЕНЦИАЛЬНО

План мероприятий по охране окружающей среды, защите населения и сохранению естественной среды жизнедеятельности, часть 2 (а) Предотвращение разливов углеводородов и (б) Биологическое разнообразие в море, апрель / июль 2005 года
17 стр. (а), 15 стр. (б)

Данный план мероприятий по охране окружающей среды, защите населения и сохранению естественной среды жизнедеятельности был разработан для второго этапа проекта "Сахалин-2" компанией "Сахалин Энерджи".

Управление ОТОСБ и социальными аспектами в рамках данного проекта является неотъемлемой частью управления компанией. Во время выполнения всех этапов Проекта "Сахалин Энерджи" стремится свести к минимуму вредное воздействие на здоровье, безопасность, окружающую среду и социальные аспекты в рамках Проекта и максимально увеличить выгоду от Проекта для жителей острова Сахалин и других ключевых заинтересованных сторон.

План мероприятий по охране окружающей среды, защите населения и сохранению естественной среды жизнедеятельности объединяет в себе обязательства Компании, предусмотренные в документах по оценке воздействия на окружающую среду, оценке воздействия на здоровье, оценке воздействия на социальную структуру, включая дополнительные документы по оценке воздействия. Данный план состоит из трех частей: часть 1, часть 2 и приложения, описываемые ниже. Документы, включенные в план, охватывают такие вопросы как предотвращение разливов углеводородов, подготовка к ликвидации разливов и ликвидация разливов, а также биологическое разнообразие в море. В каждой таблице представлены все мероприятия и обязательства со стороны "Сахалин Энерджи".

(30)

0000-S-90-04-T-7928-00 Rev 01

Анализ / проверка программы наблюдателей за морскими млекопитающими, деятельность "Сахалин Энерджи"

20 июля 2005 года

10 стр.

Документ представляет собой подробный последовательный отчет по рекомендациям независимой проверки наблюдателей за морскими млекопитающими.

(31)

Краткий обзор плана по ликвидации разливов нефти с производственного комплекса "Витязь". Комплекс "Витязь" Пильтун-Астохского месторождения, 2004 г.

60 стр.

Полный план по ликвидации разливов нефти состоит из процедур, рекомендаций, памяток и другой информации, которая поможет "Сахалин Энерджи" осуществлять действия по ликвидации разливов из производственного комплекса "Витязь" Пильтун-Астохского месторождения. Целями данного плана являются:

- защита здоровья и обеспечение безопасности специалистов "Сахалин Энерджи", подрядчиков и населения во время проведения операций по ликвидации разливов;
- сведение к минимуму вредного воздействия на окружающую среду;
- обеспечение соблюдения требований законодательства Российской Федерации и Сахалинской области во время ликвидации разливов;
- обеспечение эффективной, рациональной и оправданной ликвидации разливов нефти;
- установления и поддержание сотрудничества между "Сахалин Энерджи", правительственными органами и другими компаниями;
- обеспечение надлежащей передачи информации соответствующим органам;
- защита интересов "Сахалин Энерджи" и заинтересованных сторон.

(32)

Слежение за судами

29-30 июля 2005 года

Графические данные и расчетные документы для маршрутов судов (Purplefinder).

Комментарии "Сахалин Энерджи" к отчету независимых экспертов по результатам семинара, посвященного вопросам сохранения охотско-корейской популяции серых китов. Ванкувер, 17 –19 сентября 2005 года.

(33)

0000-S-90-04-T-7924-00

Характеристики разливов нефти и ликвидация разливов нефти в условиях льда: обзор, том 1-2,

июль 2005 года

Том 1: Ледовые условия на шельфе Сахалина

42 стр.

Данный обзор был составлен в соответствии с Проектом 33 "Сахалин Энерджи" по реагированию на разливы нефти в рамках охраны окружающей среды, защиты населения и сохранения естественной среды жизнедеятельности. Цель проекта:

- оценка ледовых условий в районе работ "Сахалин Энерджи";
- проведение сравнения с ледовыми условиями в других районах, например, в море Бофорта;
- разработка соответствующих стратегий на основе полученного сравнения для выполнения всех операций по ликвидации разливов нефти в соответствии с ледовыми условиями;
- разработка соответствующих технологий для ликвидации разливов нефти в водах, покрытых льдом, рекомендаций, руководств и т. п.;
- оценка эффективности различного оборудования для ликвидации разливов в условиях льда в районах, где "Сахалин Энерджи" осуществляет свою деятельность;
- оценка степени необходимости требуемого оборудования.

В данном отчете приводится определение ледовых условий на море в целях ликвидации разливов. В рамках Проекта рассматриваются три района недалеко от острова Сахалин:

- Пильтун-Астохский, на северо-востоке острова Сахалин;
- Лунское, на северо-востоке острова Сахалин;
- Анивский залив, на самом юге Сахалина.

Приведенная здесь информация основывается на большом количестве данных о ледовом состоянии морей в районе острова Сахалин, которые собирались в течение многих лет, а также данных из отчетов и документов.

Специфические характеристики ледового покрытия представляют большой интерес для планирования деятельности и рассматриваются в данном отчете для каждого района в следующем виде:

- разновидности форм и особенности льда, геометрия и компоненты;
- вероятное наступление периодов замораживания и вскрытия льда;
- вероятная длительности сезонов присутствия и отсутствия льда на воде;
- ледяные зоны: припай, припайная прогалина, многолетний лед;
- концентрация льда и ее изменения во времени;
- параметры плавающих льдин.

Данный документ в основном основывается на данных и анализе, выполненных компанией, и не ставит своей задачей аннулирование упоминаемых документов компании.

Данный отчет не затрагивает деятельность в условиях льда. Этот аспект не включен в объем работ в рамках настоящей деятельности, его рассмотрение предполагается в следующих работах. В этой связи информация о доступности и использовании различного оборудования для ликвидации разливов нефти также будет представлена в следующих работах.

Том II: Технический и операционный анализ стратегий ликвидации разливов нефти во льду в условиях моря
24 стр.

Целью данного анализа является разработка краткого практически ориентированного резюме опыта по ликвидации разливов в условиях льда. Материал, представленный в

Комментарии "Сахалин Энерджи" к отчету независимых экспертов по результатам семинара, посвященного вопросам сохранения охотско-корейской популяции серых китов. Ванкувер, 17 –19 сентября 2005 года.

данном отчете, может быть использован при разработке тактических руководств по ликвидации разливов в качестве основы для подробных планов по ликвидации разливов нефти в открытом море, и основы для разработки эффективных планов последовательности действий при разливах на морских производственных объектах.

Варианты действий по ликвидации разливов нефти во льду представлены под заголовками "Период замораживания льда и зима" и "Вскрытие льда". По сезону вскрытия обсуждение в основном идет о различиях в состояниях льда и поведении нефти и о факторах, улучшающих конкретные варианты ликвидации разливов позднее (с апреля по июнь) по сравнению с периодами становления льда и зимой (с декабря по март). В данном отчете акцент делается на ликвидации разливов на многолетнем льду в условиях открытого моря, хотя вопросы, касающиеся потенциальной необходимости ликвидации разливов на береговом льду, также получили краткое освещение в тех местах, где эта тема затрагивается.

По сравнению с традиционными действиями по ликвидации разливов в открытой воде, ликвидация на льду характеризуется ограниченной возможностью механической локализации (боновыми ограждениями) и сжигания нефти, собранной при помощи пожарных боновых ограждений, на месте. С другой стороны, сжигание небольших нефтяных карманов, локализованных посредством льда, является оправданным во время зимнего сезона, но не практикуется на открытых водоемах. Если нефть движется около берега и впитывается в припай, либо если нефть находится ниже уровня припая, то становится возможным применение технологий по восстановлению с помощью твердого льда.

В дополнение к техническим вопросам и вопросам безопасности, связанных с действиями по ликвидации разливов в открытом море и около берега в условиях льда, короткий день вместе с плохой видимостью могут оказаться самыми большими ограничениями для выполнения локализирующих и восстанавливающих действий в случае нефти, разлитой на льду в условиях открытого моря.

(34) КОНФИДЕНЦИАЛЬНО

Предварительный анализ риска для охотско-корейской популяции серых китов (*Eschrichtius robustus*) в результате движения судов в рамках проекта "Сахалин-2", остров Сахалин, Россия

9 сентября 2005 года

42 стр.

В целях проведения первоначальной оценки риска для охотско-корейской популяции серых китов в результате столкновений с движущимися вдоль восточного побережья острова Сахалин судами на этапе выполнения строительных работ в рамках проекта "Сахалин-2", была спроектирована простая двумерная модель, которая использовалась для предварительного расчета предполагаемого количества столкновений судов с китами на основе данных по плотности охотско-корейской популяции серых китов и данным по движению судоводного транспорта. Данные по плотности охотско-корейской популяции серых китов были получены на основе различных воздушных, береговых, судовых исследований, проводимых с 2001 года. По транзитным маршрутам вне кормовых площадок были получены весьма ограниченные данные по плотности. Поэтому, было необходимо экстраполировать консервативные данные по плотности для каждого месяца с мая по ноябрь для участка, находящегося рядом с проводимыми по проекту "Сахалин-2" работами и вдоль морских путей, соединяющих места работ по освоению недр с южными портами. Информация судах для тех же самых периодов были получены от компании "Сахалин Энерджи" для судов, проходящих по рассматриваемым морским путям. Для моделирования были использованы только данные СЭИК. Данные включают в себя информацию о судах длиной от 32 до 300 м следующих типов: перевалочные суда, буксировочные суда, суда обеспечения, буксировщики для установки китов, дамперы для горных пород, суда водолазного обеспечения, кабелепрокладочные суда, суда с землечерпальными устройствами, ледоколы, суда для ликвидации разливов нефти, танкеры. Данные по судам обычно включали в себя данные о длине, ширине, осадке, двигателям, типу гребного винта, диаметру гребного винта, активности, расстоянию прохода в водах Сахалина, количеству месячных трансектов, пунктам отправления и прибытия, предполагаемому рабочему периоду и экономической скорости.

Были собраны данные для 42 судов, включая буксируемые суда. Ожидаемое количество столкновений китов с судами было подсчитано с использованием простой двумерной модели (Трегенза и др., 2000 г.), в которой учитывались ширина судна, длина китов, проходимое

Комментарии "Сахалин Энерджи" к отчету независимых экспертов по результатам семинара, посвященного вопросам сохранения охотско-корейской популяции серых китов. Ванкувер, 17 –19 сентября 2005 года.

расстояние, месячные трансекты, уязвимость китов, плотность популяции, уклонение китов от столкновений, вероятность обнаружения китов наблюдателями и коэффициент учета влияния расстояния, который включает в себя вероятность встречи китов и судов в пространстве и времени. Из-за отсутствия конкретных данных были использованы определенные консервативные предположения для некоторых из этих переменных (уязвимость китов и плотность популяции китов), в то время как другие переменные (избегание китов, вероятность обнаружения наблюдателями) принимали различные значения при моделировании различных ситуаций, например, высокая вероятность обнаружения наблюдателями при волнении 0-1 балл и низкая при волнении 4 балла.

При помощи базовой модели было предсказано 38,9 столкновений китов с судами "Сахалин Энерджи" в водах Сахалина ежегодно, но эти результаты основаны на предположении о том, что ни киты, ни суда не пытались избежать столкновения. Эти показатели считаются слишком завышенными. Согласно модели, в которой использовались различные сценарии избегания столкновений, были получены данные о среднем количестве 10,3 столкновений китов с судами "Сахалин Энерджи" в водах Сахалина ежегодно в диапазоне столкновений от 1,9 до 19,5 раз в год. Для получения реальных данных о столкновениях с судами, необходимо принять во внимание обходные маневры, предпринимаемые китами и/или судами до возможного столкновения. Пока с этой целью делаются корректировки в сценариях по переменным величинам избегания столкновения и успеха наблюдения, нельзя получить окончательные данные по оценке столкновения с судами. К настоящему времени не было зарегистрировано ни одного столкновения в водах Сахалина, связанного с промышленной деятельностью, и мероприятия по снижению воздействия, выполняемые "Сахалин Энерджи" ("Сахалин Энерджи", 2005 г.) и подробно описанные в Плане по защите морских млекопитающих "Сахалин Энерджи", считаются эффективными для минимизации риска.

Данные по столкновению с судами были получены из других районов по другим биологическим видам, например, восточная популяция серых китов, обитающая в восточной части Тихого океана, и североатлантическая популяция гренландских китов. Минимальная расчетная смертность серых китов по причине столкновений с судами равняется 1,2 в год (0,007% для популяции в 17 000 особей); для североатлантических гренландских китов эта цифра равна 0,8 случаев в год (0,27% для популяции в 295 особей). Эти расчеты, скорее всего, не отражают реальной ситуации касательно смертности китов, но они показывают, что вероятность столкновений китов с судами является довольно низкой, даже в районах, где судоходство достаточно интенсивно.

(35) КОНФИДЕНЦИАЛЬНО

SEIC 23-R-01

Количественная оценка риска разливов нефти на море для второго этапа проекта "Сахалин-2"

7 июля 2005 года

220 стр.

Целью данной количественной оценки риска является определение частоты и потенциального размера разливов нефти на море с использованием технологий, соответствующих специальным техническим условиям на проектирование "Сахалин Энерджи" по количественной оценке риска. В отчете рассматриваются разливы нефти на море для следующих видов деятельности:

- работы, производимые на Пильтун-Астохском месторождении, включая платформы ПА-А и ПА-Б, трубопроводы и обслуживающие суда;
- работы, производимые на Лунском месторождении, включая платформу ЛУН-А, трубопроводы и обслуживающие суда;
- работы, производимые в Анивском заливе на заводе по сжижению природного газа, терминале отгрузки нефти, выносном причальном устройстве и на соответствующей инфраструктуре трубопроводов;
- работы, производимые по загрузке бункеров в районе Пригородного.

Цели исследования:

- определение источников риска разливов жидких углеводородов в море, связанного с деятельностью в рамках второго этапа проекта "Сахалин-2", работ по техническому обслуживанию / предотвращению аварийных ситуаций и восстановительных работ;
- расчет реального и наихудшего сценария по возможному разливу жидкого углеводорода;
- расчет потенциальной частоты и последствий разливов жидкого углеводорода;

- анализ чувствительности к входным величинам.

(36)

0000-S-90-04-O-0279-00-D

Стандарт планов по охране труда, окружающей среды и технике безопасности (ОТОСБ)

"Сахалин Энерджи"

Февраль 2005 года

51 стр.

Данный стандарт определяет минимальные обязательные требования "Сахалин Энерджи" к началу, завершению и документированию планов по охране труда, окружающей среде и технике безопасности, подготовленных для компании. Планы по ОТОСБ используются для **демонстрации** компанией того, что 'главные причины аварий', связанные с объектами и деятельностью компании, устанавливаются, оцениваются и контролируются надлежащим образом, что позволяет снижать риск для людей, объектов и окружающей среды до практически целесообразного низкого уровня (ПЦНУ).

Второстепенной целью данного стандарта является обеспечение того, что планы по ОТОСБ, разработанные для "Сахалин Энерджи", документируются таким образом, чтобы облегчать и дополнять эффективную разработку документации, требуемой для заполнения декларации промышленной безопасности, в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Данный стандарт распространяется на все имущество и деятельность компании "Сахалин Энерджи". Планы по ОТОСБ должны разрабатываться для всего имущества и деятельности компании, которые имеют отношение к опасным ситуациям и могут достигать 5-го уровня последствий в матрице оценки рисков, а также к некоторым другим факторам риска. Данный стандарт применяется для следующих планов по ОТОСБ:

- проектировочные планы по ОТОСБ на этапах концептуального проектирования, подготовки предпроектной документации и разработке рабочей документации;
- рабочие планы по ОТОСБ для объектов и деятельности компании.

Данный стандарт применим к работам, выполняемым в рамках контрактов "Сахалин Энерджи", где это оговорено в контрактной документации.

(37) КОНФИДЕНЦИАЛЬНО

Anatech UK Limited

15 ноября 2004 года

39 стр.

"Сахалин Энерджи" занимается разработкой причала погрузки СПГ и терминала отгрузки нефти в Анивском заливе на южном побережье острова Сахалин. В рамках данного проекта компания Anatec должна была выполнить оценку в целях изучения изменений в рисках перевозки грузов по причине увеличения интенсивности движения танкеров в направлении к заводу СПГ / терминалу отгрузки нефти и от этих объектов.

Первоначальный этап работы включал в себя разработку местной базы данных с описанием следующего:

- средние данные о положении и ширине маршрутов движения торговых судов;
- годовое количество судов на данном маршруте;
- классификация судов по размерам;
- классификация судов по типам;
- плотность судов относительно подробных ячеек сетки.

Анализ этих данных позволил оценить текущую интенсивность судоходства в районе в целях расчета базового риска столкновений. Затем ожидаемое количество танкеров с нефтью и сжиженным природным газом, курсирующих по направлению к терминалу и обратно, было внесено в базу данных, а судовые риски были переоценены для подсчета изменений в рисках вследствие

увеличения количества судов. Полученные результаты представлены с учетом частоты происшествий, распределенных по различным сценариям аварий.

Все работы по оценке риска для данного исследования проводились с использованием модели COLLRISK, откалиброванной для рассматриваемого района на основании данных по авариям, имевшим место за десять лет.

(38) КОНФИДЕНЦИАЛЬНО, ПРОЕКТ ДОКУМЕНТА

Выборочная оценка потенциального воздействия разливов нефти на пищевые ресурсы для охотско-корейской популяции серых китов, находящейся около острова Сахалин, Россия

2 сентября 2005 года

63 стр.

В 2004 г. "Сахалин Энерджи" ("Сахалин Энерджи", 2005 г.) обратилась к Международному союзу охраны природы и природных ресурсов (МСОП) с просьбой созвать группу независимых экспертов для оценки планов, процедур и деятельности "Сахалин Энерджи" по разработке нефти и газа и по их транспортировке через Охотское море от северо-восточного побережья острова Сахалин на Дальнем Востоке России. Обзор группы независимых экспертов в основном затрагивал изучение негативного воздействия в результате работ, проводимых "Сахалин Энерджи", на охотско-корейскую популяцию серых китов, находящуюся в критическом положении, которая, как известно на данный момент, имеет всего две кормовые площадки в водах Сахалина во время летнего и осеннего сезонов.

Помимо прочего, группа экспертов предоставила рекомендации для дальнейшего анализа возможных последствий разливов нефти, которые могут оказать негативное воздействие на охотско-корейскую популяцию серых китов непосредственно, либо опосредованно в результате воздействия на сообщества бентоса, которыми популяция питается на двух кормовых площадках. Данные рекомендации и являются темой этого отчета.

В данном отчете используются выводы предыдущих моделирований, которые: 1) оценивают вероятность разливов в результате разработок и деятельности "Сахалин Энерджи" (Risktec, 2005 г.) и 2) оценивают вероятность достижения разлитой нефтью зон кормления охотско-корейской популяции серых китов (REA, 2005 г.). На основе этих результатов в данном отчете используется дополнительная модель (SIMAP) (Френч и др., 1996 г.) для предсказания потенциального объема водного слоя, концентрации осадков и вероятного площадного распределения углеводородов нефти, которое может произойти в том случае, если разлив произойдет при конкретных условиях, в результате которых могут быть затронуты кормовые площадки. Был проведен обзор литературы, относящейся к поведению и токсичности углеводородов нефти в морских экосистемах, с целью расчета концентрации, при которой можно ожидать негативное воздействие на сообщество бентоса. Описание характера и условий кормления восточных серых китов используются совместно с оценками сообщества бентоса на кормовых площадках охотско-корейской популяции серых китов в целях оценки доступности кормовых ресурсов. Результаты данных оценок представлены в формате отборочной оценки рисков посредством сравнения потенциальных концентраций и распределения углеводородов нефти с расчетными значениями токсичности и посредством выражения потенциального воздействия в виде части доступных пищевых ресурсов.

Полученные данные

При разливе сырой нефти в морской воде ветер и волны значительно влияют на естественный процесс очищения. Сырая нефть распространяется в виде пленки на поверхности воды, испарение ее более легких компонентов упрощает процесс очищения. Растворимость сырой нефти в воде низкая, только ароматические углеводороды с низким молекулярным весом и некоторые полярные соединения имеют значительную растворимость, которая, тем не менее, не очень высока. Растворенные компоненты постепенно разлагаются в воде под действием микроорганизмов. Некоторые соединения с более высоким молекулярным весом удаляются посредством эмульгирования и также медленно растворяются микроорганизмами в воде; другие же соединения адсорбируются в осадки и тонут. Дальнейший процесс очищения водной толщи, включающий в себя более тяжелые частицы, представляет из себя агломерацию в вязкий остаточный нефтепродукт, некоторые кусочки которого тяжелее воды и, поэтому, тонут.

Наиболее консервативные исходные значения, которые можно применять для отборочной оценки рисков влияния нефти на организмы, обитающие в толще воды в районе Пильтунского месторождения в водах Сахалина, - 10 000 – 100 000 мкг/л общей нефти и 300 мкг/л общего количества полициклического ароматического углеводорода. Концентрация ниже этих уровней,

Комментарии "Сахалин Энерджи" к отчету независимых экспертов по результатам семинара, посвященного вопросам сохранения охотско-корейской популяции серых китов. Ванкувер, 17 –19 сентября 2005 года.

скорее всего, не вызовет негативного влияния на биоту в случае воздействия в течение небольшого периода времени (≤ 4 дней). Для сообществ бентоса осадки с общей концентрацией полициклических ароматических углеводородов ниже 4,0 мкг/г могут считаться нетоксичными, в то время как осадки с общим уровнем полициклических ароматических углеводородов более 45 мкг/г будут, скорее всего, токсичны.

При существующих условиях (т.е. песчаное дно) моделирование выявляет, что донные отложения на кормовых площадках не будут впитывать токсические уровни нефти с "Витязя" и не будут замасливаться, что могло бы привести к уменьшению кормовых ресурсов в затрагиваемых районах в течение долгого периода времени. Но модель показывает, что концентрации в водной толще суммарного количества нефти и полициклических ароматических углеводородов, превышающих значения, полученные в результате выборочного исследования, могут достигнуть морского дна кормовой площадки в районе Пильтунского месторождения, если произойдет утечка с платформы ПА-Б. Площадь морского дна, который при этом пострадает, займет около 0,3% имеющейся кормовой площадки, что не окажет влияния на охотско-корейскую популяцию серых китов.

Несмотря на то, что при существующих условиях хронические уровни токсичности нефти и ее компонентов не будут накапливаться в осадках кормовых площадок, были проведены исследования с использованием модели, для которой были заданы искусственные условия, показавшие, что имеется тенденция к включению нефти в осадки. Даже несмотря на данный гипотетический сценарий развития событий, данные, полученные по этой модели, показали, что при этом будет затронуто менее 0,1% кормовой площадки в районе Пильтунского месторождения.

Используя расчетные пищевые показатели для всей охотско-корейской популяции серых китов в 100 особей, ожидается потребность в приблизительно 10% Пильтунской зоны кормления или 0,8% Морской зоны кормления. Моделирование разливов нефти позволяет предположить, что 0,1 – 0,3% всех кормовых площадок будет затронуто в случае разлива. Такими параметрами можно пренебречь с учетом высокого уровня сезонных волнений данных бентонических участков в результате подмыва льда, штормов и кормления китов. Сообщество бентоса состоит из особей, которые могут быстро пополняться и восстанавливаться после негативного воздействия. Данные расчеты показывают, что даже самый негативный по своим последствиям разлив окажет минимальное воздействие на кормовые запасы охотско-корейской популяции серых китов.

(39) КОНФИДЕНЦИАЛЬНО

Организация работ по ликвидации разливов нефти для второго этапа

Май 2005 года

52 стр.

В данном документе подробно рассматривается организация мероприятий по ликвидации разливов нефти компанией "Сахалин Энерджи". Он включает в себя процедуры, указания, памятки и прочую информацию, необходимую для "Сахалин Энерджи" при управлении деятельностью по ликвидации разливов в результате действий "Сахалин Энерджи" и при выполнении контрактов и строительства.

В документе рассматривается система реагирования на чрезвычайные и кризисные ситуации для "Сахалин Энерджи". Данный документ составляет часть общей стратегии по ликвидации разливов нефти и чрезвычайных ситуаций.

Цели данного документа:

- разработка основных положений и руководства для всей деятельности "Сахалин Энерджи" в целях выработки согласованного подхода к ликвидации разливов нефти;
- разработка механизма для обеспечения быстрого доступа к оборудованию в случае разлива нефти во время выполнения работ "Сахалин Энерджи";
- обеспечение безопасности и защиты здоровья персонала, подрядчиков "Сахалин Энерджи" и населения во время выполнения работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- минимизация ущерба для окружающей среды посредством:
 - установления быстрого контроля за источником разлива, целостностью объекта или сооружения;
 - сдерживания разлитой нефти для предотвращения распространения разлива и максимизации усилий по ликвидации последствий;

Комментарии "Сахалин Энерджи" к отчету независимых экспертов по результатам семинара, посвященного вопросам сохранения охотско-корейской популяции серых китов. Ванкувер, 17 –19 сентября 2005 года.

- защиты экологически уязвимых ресурсов;
- очистки загрязненных участков с полным восстановлением окружающей среды;
- обеспечение того, что ликвидация последствий чрезвычайной ситуации выполняется в соответствии с законодательством Российской Федерации и совместно с государственными органами РФ и руководством Сахалинской области;
- обеспечение эффективной, рациональной и оправданной ликвидации разливов нефти;
- содействие сотрудничеству между “Сахалин Энерджи”, правительственными органами и прочими компаниями;
- обеспечение своевременной подачи информации в соответствующие органы;
- защита интересов “Сахалин Энерджи” и заинтересованных в Проекте сторон.

(40) КОНФИДЕНЦИАЛЬНО

Сейсмическое проектирование для проведения монтажных работ в открытом море около Сахалина – отчет целевой группы по сейсмологии

EP2004-5230

Июль 2004 года

66 стр.

Данный отчет включает в себя описание работ, выполненных целевой группой по сейсмическому проектированию, предписанных в октябре 2003 г., по требованию “Сахалин Энерджи”, направленных на **проектирование сейсмоустойчивых морских сооружений на шельфе Сахалина таким образом, чтобы конструкции были технически оптимальными и оказывали бы минимальное воздействие на изменение графика работ и стоимость проекта.** Целевая группа состояла из инженеров проектов поисково-разведочных работ и добычи и проектных команд “Сахалин Энерджи” для строительства основания гравитационного типа и верхних строений. Целевая группа занималась выполнением следующих задач:

- (a) управление работой компаний АМЕС и Aker (и других субподрядчиков, например NGI, EPS и MMI) в соответствии с выполнением вышеприведенной задачи;
- (b) разработка согласованной методики сейсмоустойчивого проектирования, **не содержащей консервативных моментов;**
- (c) проведение **независимой проверки** работ по сейсмоустойчивому проектированию в рамках проекта по поисково-разведочным работам и добыче и применение результатов проверки для корректировки сейсмических вычислительных моделей АМЕС и Aker-Kvaerner и подтверждения соответствия проекторочных работ.

Основной задачей, поставленной перед целевой группой, была адекватность сейсмических расчетных критериев для установок платформ Лунское А (ЛУН-А) и Пильтун (ПА-Б). Специальные технические условия проекта (PSTS 3 и 12) для проектирования морских платформ учитывают возможность применения сейсмических критериев, разработанных в рамках проектирования сейсмостойких конструкций в 1996 г. Первоначально проект включал в себя именно эти критерии, но позже в нем стали использоваться менее жесткие критерии, которые получили название ABS 2002. В то время изменения были обоснованы тем, что критерии 2002 г. были основаны на данных, предоставленных Институтом морской геологии и геофизики, Россия, но позднее их внесение было оспорено после землетрясения, произошедшего в Нефтегорске в 1995 г. Затем в 2003 г. они вновь были поставлены под вопрос после независимой оценки критериев, проведенной компанией MMI Engineering, которая пришла к выводу, что критерии ABS 2002 не обоснованы и могут быть ошибочными. Целевая группа по сейсмоустойчивому проектированию была собрана сразу после того, как появилась необходимость внести изменения в критерии ABS 2002, т. к. значительные изменения в проекторочных работах на позднем этапе проекта (производство верхних строений платформы ЛУН-А началось в ноябре 2003 г.) могли оказать существенное влияние на график и стоимость работ по проекту.

Основные результаты и заключения в рамках работ, выполненных целевой группой, были представлены на семинаре, проведенном в офисах компании Amec 5 марта 2004 г. Основным заключением явилась демонстрация того, что **последствия принятия критериев проектирования сейсмостойких конструкций 1996 г. в качестве основы для сейсмоустойчивому проектирования подходят как для графика, так и для стоимости в рамках проекта.** Несмотря на то, что некоторые выходные данные увеличились в 2 и более раз, они вписались в разработанный проект (без внесения изменений в комплектующее оборудование), либо вызвали относительно небольшие изменения. **Таким образом, было принято решение**

принять критерии проектирования сейсмостойких конструкций 1996 г. в качестве основы в рамках проектировочных работ на месторождениях ЛУН-А и ПА-Б.

(41)

Проект ликвидации разливов нефти в условиях льда

Сентябрь 2005 года

10 стр.

В рамках разработки второго этапа "Сахалин Энерджи" начнет круглогодичное производство нефти и газа в морских водах Сахалина. До этого момента "Сахалин Энерджи" должна разработать и утвердить план по ликвидации разливов нефти, как того требует законодательство Российской Федерации и нормативные акты Сахалинской области. Данный план должен включать в себя соответствующие меры по ликвидации разливов нефти в открытом море и в условиях льда.

В данном документе представлены текущие планы "Сахалин Энерджи" касательно ликвидации разливов нефти на льду, планы по усовершенствованию стратегий ликвидации и планы по подготовке адекватных ресурсов для ликвидации разливов. В документе делается ссылка на рабочий план по ликвидации разливов нефти, вспомогательные и прочие документам по охране окружающей среды, защите населения и сохранению естественной среды жизнедеятельности, которые дополняют этот документ более подробной информацией.

"Сахалин Энерджи" не считает, что ликвидация разливов нефти в море на льду невозможна, и соглашается, что данное мероприятие предполагает ряд трудностей в отличие от мероприятий, проводимых в открытом море. Данное утверждение необходимо принять во внимание при разработке планов по ликвидации последствий нефтяных разливов, подготовки ресурсов и обучения.

Наличие льда не меняет общие цели и приоритеты при ликвидации разливов на море и не снижает необходимость в постоянном наблюдении с воздуха и модификации стратегий и методов на всем протяжении выполнения ликвидационных работ.

"Сахалин Энерджи" взяла на себя обязательство использовать самые лучшие имеющиеся технологии для ликвидации разливов нефти на льду и начала выполнение программы по оценке новых технологий и процедур и использования для этого имеющихся ресурсов.

(42)

Моделирование траектории разлива нефти в Анивском заливе и прилегающей акватории

4 апреля 2005 года

37 стр.

Основная задача: моделирование поведения нефти в морской воде в случае гипотетических аварийных разливов нефти в Анивском заливе и прилегающей акватории, в случае аварий на танкерах и около выносной причальной установки у пос. Пригородное.

Основные цели:

- оценить пространственное перемещение нефти и нефтепродуктов;
- оценить возможное местонахождение нефти после разлива;
- определить типовые траектории перемещения нефти;
- определить участки береговой линии, подверженные воздействию нефти;
- оценить возможность воздействия на береговую линию;
- оценить минимальное время воздействия на береговую линию;
- оценить изменение физических и химических свойств нефти в морской воде;
- смоделировать поведение нефти для четырех сезонов, пяти точек разлива, двух типов и пяти объемов разлитой нефти.