8 ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

8.1 ВВЕДЕНИЕ

В плане мероприятий по охране окружающей среды выделены основные экологические аспекты, связанные с планируемой Лунской сейсморазведкой. В нем определены основные меры по предупреждению/снижению воздействий и программы мониторинга (представленные в *Главе 7*), которые должны выполняться подрядными организациями и "Сахалин Энерджи". Указанные меры предназначены для того, чтобы исключить, компенсировать или снизить любые выявленные неблагоприятные воздействия на окружающую среду до минимального практически целесообразного уровня. В план включены обязательства "Сахалин Энерджи" в области природоохранной политики, рекомендации по передовой практике (например, Международного института геофизических подрядчиков и JNCC), а также соответствующие международные и общероссийские требования. План мероприятий по охране окружающей среды представлен в *Табл. 8.1.*

8.2 ВЫПОЛНЕНИЕ ПЛАНА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Успешное выполнение плана мероприятий по охране окружающей среды требует принятия мер, представленных в *Табл. 8.1*, и их интеграции с системами управления охраной здоровья, окружающей среды и безопасностью труда (ОЗСБ) подрядных организаций и обязательствами "Сахалин Энерджи".

Кроме этого, системы управления охраной здоровья, окружающей среды и безопасностью труда (ОЗСБ) подрядных организаций должны будут включать представленные ниже положения с тем, чтобы обеспечить эффективность плана мероприятий по охране окружающей среды.

- Соответствующие лица (например, капитан, советники компании по качеству и ОЗСБ, линейные менеджеры) будут поставлены в известность о четко определенных функциях и обязанностях.

- Предоставить условия разрешений на проведение работ и информацию от надзорных органов по охране окружающей среды соответствующим членам команд судов.

- Наблюдение за работами с борта судна, чтобы обеспечить соответствие требованиям системы управления ОЗСБ, дополнительным требованиям ОЗСБ и условиям, содержащимся в разрешении.

- Обучение на борту судна с тем, чтобы вся команда знала правила охраны окружающей среды.

- Соответствующий порядок информирования и принятия мер по ликвидации последствий аварии с тем, чтобы обеспечить своевременное информирование о любой нештатной ситуации и эффективное ее устранение.

- Оценка и доработка плана мероприятий по охране окружающей среды по мере необходимости.

- Аудиторская проверка "Сахалин Энерджи" выполнения плана мероприятий по охране окружающей среды.

8.3 МОНИТОРИНГ

Группа на объекте будет выполнять программу мониторинга состояния окружающей среды, которая будет увязана с требованиями плана мероприятий по охране окружающей среды и особыми требованиями мониторинга морских млекопитающих, изложенными в плане мероприятий по охране западной популяции серого кита, который был подготовлен отдельно.

8.4 СВЯЗЬ И ОТЧЕТНОСТЬ

Вопросы и информация, касающиеся ОЗСБ, будут публиковаться в ежедневных, еженедельных и ежемесячных отчетах, журнале по безопасности, отчетах о происшествиях без последствий, журналах работ, отчетах о нештатных ситуациях, а также в ходе совещаний на местах.

Журнал регистрации встреч с морскими млекопитающими и журнал учета случаев взаимодействия с рыболовными судами будут подготовлены и представлены "Сахалин Энерджи" по окончании сейсморазведки.

Требования заинтересованных сторон, касающиеся правил и отчетности ОЗСБ, будут включены в систему управления ОЗСБ подрядчика.

Подрядчик подготовит итоговый отчет после завершения сейсморазведки. В отчет будет включена вся информация по ОЗСБ, которая была собрана и документально зафиксирована во время проведения изысканий, а также перечни, журналы и отчеты по этапам работ.

8.5 ЗАВЕРШЕНИЕ СЕЙСМОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ

По завершении сейсморазведочных работ на Лунском лицензионном участке, план мероприятий по охране окружающей среды будет анализироваться "Сахалин Энерджи" для оценки его эффективности для обеспечения снижения экологического воздействия программы сейсморазведки.

Таблица 8.1 План мероприятий по охране окружающей среды

Аспект	Основные воздействия (риски)	Основные меры регулирования	Необходимые мероприятия
Влияние шума и физического беспокойства на морскую биоту			
Влияние физического присутствия научно-исследовательских судов и последствий излучающих шум сейсмоисточников на морскую биоту	• Травмирование или гибель морских млекопитающих и другой биоты от столкновений с судами или используемым оборудованием (например, косами) • Физическое беспокойство, травмирование или гибель морских млекопитающих и другой биоты от подводного шума пневмосейсмоисточников • Создание сейсмическим оборудованием временных помех для эхолокационных импульсов, которые используются некоторыми морскими млекопитающими для поиска добычи и других объектов (для навигации) • Создание сейсмическим оборудованием временных помех для общения морских млекопитающих	• Применение такой схемы расположения источников сейсмических сигналов, при которой была бы максимально увеличена доля энергии, направленной вниз • Обеспечение такого положения вещей, при котором уровень энергии сейсмического источника не был бы выше, чем это требуется для выполнения задач исследования • Привлечение к работам подготовленных наблюдателей за морскими млекопитающими и предоставление им четких полномочий. Прекращение работ в случае, если опасность для морских млекопитающих будет признана наблюдателями неприемлемой. • Принятие системы мер организационного и дисциплинарного характера для недопущения выброса отходов или привлечения морских животных персоналом.	• Проверка степени соответствия спецификации судового оборудования требованиям “Сахалин Энерджи” • Проведение воздушной разведки морских млекопитающих до, во время и после сейсморазведки • Установление порядка работы и отчетности для наблюдателей за морскими млекопитающими, чтобы обеспечить наблюдение за зонами безопасности и документально фиксировать поведение морских млекопитающих • Выполнение правила 20-минутного плавного включения каждый при начале работы пневмосейсмоисточников • Создать систему учета выполнения правила 20-минутного плавного включения каждый раз перед пуском пневмосейсмоисточников • Принятие мер по недопущению сброса пищевых отходов за борт • Довести до всего персонала информацию о высокой степени уязвимости морской экологии, чтобы исключить действия, которые могли бы привести причинению вреда представителям морской биоты. • Подготовка по окончании исследования отчета о том, где находились морские млекопитающие относительно района работ, и как они вели себя в ходе работ • Установление зон безопасности для морских млекопитающих перед проведением

Аспект	Основные воздействия (риски)	Основные меры регулирования	Необходимые мероприятия
			сейсмоакустических измерений • Прекращение работ, если опасность для морских млекопитающих признается неприемлемой наблюдателями • Сопоставление имеющейся информации об активности морских млекопитающих в данном районе • Частое проведение визуальных обследований морских млекопитающих до, в ходе и после периода сейсморазведки. • Мониторинг поведения каждого западного серого кита в районе работ во время проведения работ • Представление по окончании работ технического отчета, содержащего информацию о том, какие морские млекопитающие наблюдались, об их поведении, а также о фактах взаимовлияния с морским промыслом.
Воздействие на других пользователей участка			
Взаимодействие судна и оборудования с другими пользователями участка (морской транспорт, рыболовецкая деятельность, подводная инфраструктура)	• Вероятность столкновения или другой аварийной ситуации с другими суднами, оборудованием и сопутствующие повреждения, гибель людей, ущерб судну, потеря имущества (груза) • Временные помехи рыболовецкой деятельности, повреждение рыболовного снаряжения • Создание помех использованию участка в военных целях • Прямой ущерб обнаруженным или необнаруженным остаткам	• Предварительные консультации и уведомление соответствующих надзорных органов Сахалинской области, портовых властей, нефтегазодобывающих предприятий, рыболовецких хозяйств, военных и любых других сторон, имеющих отношение к данному вопросу • Предоставление информации о планируемых сейсморазведочных работах, включая маршрут следования судов, место проведения работ, зоны безопасности и график работ • Подготовка «Оповещения мореплавателей» • Выделение сопровождающего судна во время сейсморазведочных работ для предупреждения	• Согласование систем необходимых консультаций и уведомления, а также определение соответствующих правительственных департаментов, надзорных органов и других заинтересованных сторон, и проведение консультаций с ними. • Своевременное оповещение заинтересованных сторон о планируемой программе, обеспечение распространения уведомлений на региональном и местном уровнях и контроль за получением информации • Заблаговременное уведомление заинтересованных сторон до начала сейсморазведки и уведомление их о любых изменениях в программе

Аспект	Основные воздействия (риски)	Основные меры регулирования	Необходимые мероприятия
	необнаруженным остаткам крушения или местам, не связанным с крушениями, в результате столкновения или физического воздействия	сейсморазведочных работ для предупреждения пользователей на этом участке • Выделение представителя по связям с рыболовецкими предприятиями, который бы находился на сейсморазведочном судне или на вспомогательном судне • Размещение предупредительных устройств на хвостовых бакенах кос • Системы судового предупреждения и навигационные системы (огни, сирены, радар) • Составление графика работ по обследованию морского дна с использованием сонара бокового обзора и выявление любых остатков крушения или затонувших предметов перед началом сейсморазведочных работ	• Ведение полного учета консультаций с заинтересованными сторонами. • Нанесение на карту мест кораблекрушений и других потенциальных опасностей на сейсморазведочном участке, используя результаты исследования с помощью сонара бокового обзора, и установление 500-м зоны безопасности до начала сейсмических работ • Регистрация всех случаев вмешательства в рыболовную деятельность или контакта с рыболовецким снаряжением (включая точное местонахождение, тип и опознавательные знаки) • Рассмотрение и разрешение жалоб о возмещении ущерба в разумные сроки (определить в надлежащее время). • Доведение до соответствующих уполномоченных органов информации обо всех случаях вмешательства, возникновения конфликта и инцидентов, с участием других пользователей морской среды, • Сообщение обо всех объектах, имеющих археологическое или культурное значение в Сахалинский областной комитет по охране окружающей среды или в другой соответствующий орган власти по окончании сейсморазведки
Воздействие загрязнения от стоков, атмосферных выбросов и отходов			
Сбросы сточных вод	• Воздействие на качество вод от сбросов канализации, хозяйственно-бытовых стоков, отходов нефтепродуктов, охлажденной жидкости, стоков	• Стандартные меры эксплуатации судна по обращению с жидкими веществами и контролю сбросов сточных вод • Исполнение требований, изложенных в *Приложении*	• “Сахалин Энерджи” обязана провести анализ правил эксплуатации, чтобы обеспечить исполнение требований передовой практики и соответствующего законодательства

Аспект	Основные воздействия (риски)	Основные меры регулирования	Необходимые мероприятия
	охлаждающей жидкости, сточных вод и других сбросов • Сбор охлаждающей жидкости может приводить к образованию локализованных временных участков теплового стресса и уменьшению уровней растворенного кислорода • Незначительные выбросы хлора из систем очистки канализации или водоподготовки могут причинять организмам локализованный и краткосрочный вред • Ущерб морским организмам, попавшим в систему забора морской воды	*I , MARPOL 73/78* (книга учета нефтяных операций, международный сертификат по предотвращению загрязнений нефтью, емкость для хранения шламов нефтесодержащих стоков), и законодательства Российской Федерации • Системы и оборудование для обращения с отходами, содержащими нефтепродукты (никакие нефтесодержащие сточные воды не должны сбрасываться за борт) • Системы канализационной очистки на борту судна • Использование биоразлагающихся смазочных материалов и антикоррозийных средств на буксируемом оборудовании • Практика мониторинга и контроля на борту судна в соответствии с передовой практикой, MARPOL и законодательными требованиями Российской Федерации • Установка фильтров, чтобы уменьшить всасывание морских организмов с забором охлаждающей и технической воды	• “Сахалин Энерджи” обязана проводить контроль исполнения подрядчиком установленных требований путем проверки Книги учета нефтяных операций • Проводить регулярные проверки, чтобы все правила и требования выполнялись в соответствии с требованиями, включая мониторинг за сбросом сточных вод на соответствие требованиям MARPOL, эффективность работы сепаратора для отделения воды от нефти и дозировку хлора в системах технической воды (если таковые имеются) для проверки их эксплуатации в соответствии с техническими условиями • Необходимо выполнять и следить за режимом профилактического обслуживания систем очистки сточных вод • Проинструктировать и провести обучение экипажей судов для обеспечения передачи информации о требованиях и порядке сброса сточных вод • Составить обобщенный перечень сбрасываемых стоков для отчета по окончании работ.
Выбросы в атмосферный воздух от исследовательских судов	• Локальное снижение качества воздуха • Ухудшение видимости из-за выбросов дымовых выбросов с судна или от установки по сжиганию твердых отходов • Увеличение регионального и глобального загрязнения атмосферного воздуха, например, выпадение кислотных осадков	• Выполнение стандартных правил эксплуатации и надзора на борту судна • Регулярное профилактическое обслуживание и правильная эксплуатация всех двигательных установок судна, выхлопных систем, энергетических систем и установок для сжигания отходов • Регламентированное сжигание отходов • Не будут использоваться вещества, разрушающие озоновый слой (за исключением судов старой	• Осуществлять стандартный мониторинг за техническим состоянием рабочих систем • Проводить техническое обслуживание и правильно эксплуатировать двигательные установки судна, выхлопные системы, энергетические системы и установок для сжигания отходов (соблюдение режима профилактического обслуживания) • Недавно построенные геофизические суда должны быть оборудованы системами контроля выхлопных газов

Аспект	Основные воздействия (риски)	Основные меры регулирования	Необходимые мероприятия
	выпадение кислотных осадков, разрушение озонового слоя и парниковый эффект	конструкции, где замкнутые системы регенерации будут задействованы в холодильном оборудовании)	газов • Составить список сброшенных стоков и доложить их в конце работ
Образование и утилизация твердых и регламентированных отходов	• Влияние работ по обращению и утилизации отходов на морские организмы	• Выполнение стандартных правил эксплуатации и контроля на борту судна, включая системы учета образования и размещения отходов • Будут предусмотрены средства хранения маркированных/ отсортированных отходов на борту судна • Наличие возможности уплотнения твердых отходов и установки для их сжигания • Обращение со всеми видами отходов в соответствии с требованиями MARPOL и законодательством Российской Федерации. Утилизация любых отходов в море не допускается.	• Следовать ппринципу минимизации количества отходов, их повторного использования и переработки • Обеспечить утилизацию и хранение нефтесодержащих отходов в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации и MARPOL • Гарантировать, чтобы твердые или регламентированные отходы не утилизировались в море, включая продукты сжигания отходов • Обеспечить информирование и применение дисциплинарных мер в отношении практики обращения с отходами и их размещения • Гарантировать использование лицензированных подрядчиков для утилизации на суше всех твердых и регламентированных отходов в соответствии с законодательством принимающего порта и национальной принадлежности сейсморазведовательного судна • Обеспечить точное ведение документального учета образовавшихся, утилизированных и транспортированных на берег отходов • Следить за работой подрядчика, проверяя записи о транспортировке и утилизации отходов
Аварийные разливы, утечки и потерянные предметы			
Случайные разливы, утечки и потерянные предметы в	• Утечки вредных веществ (например, отходов, масел, жидкого топлива), предметов и грузов, ведущие к ухудшению	• Консультации (уведомление) других потенциальных пользователей участка • Сейсморазведочные работы проводятся в соответствии с системой управления ОЗСБ	• Определить других потенциальных пользователей участка для проведения консультаций • Разработать и выполнять правила действий в аварийных ситуациях

Аспект	Основные воздействия (риски)	Основные меры регулирования	Необходимые мероприятия

результате столкновения судов, контакта с предметами (оборудованием) или ошибочных действий на борту судна	качества воды, повреждению или гибели морских организмов и созданию помех для других судов
	• Разлив керосина в результате повреждения косы, приводящий к ухудшению качества вод и воздействию на морские организмы
		соответствии с системой управления ОЗСБ, оперативным планом работ, правил действий, SOPEP, MARPOL, планом ликвидации аварийных разливов, отчетов по анализу опасных факторов и планов
		• Экипаж судна должен быть проинструктирован и подготовлен, и информация должна быть доведена до всего персонала
		• Судно должно быть снабжено соответствующим оборудованием для локализации разлива и устранения последствий аварийной ситуации, например, должно иметь якорную палубу, хранилище и участки для катушек под косами для сдерживания распространения разлитых продуктов
		• Экипаж должен быть подготовлен к использованию оборудования для ликвидации разлива, и проведены тренировки по ликвидации последствий разлива
		• Судовые средства навигации и связи, устройства для обнаружения местонахождения на хвостовых бакенах и косе
		• Предварительная сейсмическая разведка с использованием сонара бокового обзора с целью выявления объектов под водой
		• Рабочая глубина воды выдерживается на уровнях более 20 м для недопущения посадки на мель
		• Надувные устройства на секциях кос
		• Сопровождающее судно на участке для оповещения других судов / удаления обломков
			аварийных ситуациях
			• Провести инструктаж и обучение для информирования о степени риска, работах по ликвидации аварийных ситуаций и профилактических мероприятиях, таких как:
			  • оптимальная методика хранения топлива и обращения с ним;
			  • постоянное обследование топливных баков;
			  • порядок работ при дозаправке судов в море.
			• Разработать и выполнять мероприятия, которые предусматривают, чтобы опасные вещества и отходы выявлялись, маркировались и хранились должным образом, а у экипажа была возможность ознакомиться с инструкциями по технике безопасности и указаниями производителя
			• Обеспечить, чтобы места приема отходов были четко обозначены, закрывались или накрывались для предотвращения утечек
			• Следить за состоянием устройств ликвидации разлива нефтепродуктов и осуществлять необходимое обучение персонала. Проводить учения раз в три месяца
			• Маркировать все переносные цистерны, бочки, контейнеры и оборудование, вместимость которых более 25 литров, указав название подрядной организации
			• Обеспечить, чтобы заправка кос производилась квалифицированным персоналом в специально выделенном месте, а все насосное и заправочное оборудование регулярно проходило техническое обслуживание.

Аспект	Основные воздействия (риски)	Основные меры регулирования	Необходимые мероприятия
			• Обеспечить, чтобы все применяемое оборудование хорошо наблюдалось визуально и было надежно закреплено • Обеспечить учет потерянных материалов и по возможности их извлечение, и уведомлять соответствующие заинтересованные стороны в случае потери оборудования, разлива или аварийной ситуации • В случае аварии проводить анализ применяемых процедур во избежание повторения.