



**ПРОЕКТ «САХАЛИН-1»  
ОТЧЕТ О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
В ОБЛАСТИ ЗАЩИТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

**КОМПАНИЯ «ЭКСОН НЕФТЕГАЗ ЛИМИТЕД»**

**2017 г.**

## Содержание

1. Мероприятия по технике безопасности, охране труда и окружающей среды за 2017 г.....	3
2. Экологические показатели за 2017 г.....	3
2.1 Обращение с отходами.....	3
2.2 Водопользование, водопотребление и водоотведение.....	8
2.3 Выбросы в атмосферу.....	10
2.4 Мероприятия по предотвращению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов.....	11
2.5 Закупка оборудования для ЧС (ЛРН, пожарное и спасательное оборудование).....	15
2.6 Расходы на мероприятия по охране окружающей среды.....	16
2.7 Платежи за пользование природными ресурсами.....	16
3. Ключевые программы по охране окружающей среды и экологическому мониторингу.....	17
3.1 Работы по восстановлению и поддержанию трасс трубопроводов.....	17
3.2 Мероприятия по экологическому мониторингу и производственному контролю.....	18
3.3 Результаты экологического мониторинга и производственного контроля в 2017 году.....	21
3.4 Ключевые программы по охране окружающей среды.....	27
3.5 Компенсация ущерба водным биологическим ресурсам.....	31

Приложение: Показатели по ОТБООС компании ЭНЛ за 2014-2017 гг.

## **1. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ, ОХРАНЕ ТРУДА И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В 2017 г.**

В 2017 году компанией «Эксон Нефтегаз Лимитед» (ЭНЛ) были проведены следующие основные мероприятия в области развития культуры безопасности, охраны труда и окружающей среды:

- ◆ продолжение деятельности по развитию культуры безопасности корпорации «Эксон Мобил» в ЭНЛ и среди подрядчиков;
- ◆ проведение в Южно-Сахалинске 14-го ежегодного семинара по охране труда, безопасности и охране окружающей среды для подрядчиков с участием более 30 организаций;
- ◆ продолжение внедрения программы по улучшению показателей безопасности труда у подрядчиков путем применения передового опыта взаимодействия с подрядчиками;
- ◆ проведение оценки Системы Управления Надежностью Операций;
- ◆ проведение учений по реагированию на чрезвычайные ситуации на объектах компании;
- ◆ проведение ознакомительных занятий с сотрудниками компании ЭНЛ и подрядных организаций на производственных площадках месторождения Одопту по мониторингу орнитофауны в районе залива Пильтун и о.Врангеля.

В течение 2017 года на объектах компании «Эксон Нефтегаз Лимитед» аварий и инцидентов, в том числе разливов нефти и нефтепродуктов, оказывающих воздействие на население или на окружающую среду, зарегистрировано не было.

## **2. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА 2017 г.**

Компания «Эксон Нефтегаз Лимитед» уделяет особое внимание выполнению мероприятий по охране окружающей среды и отслеживает различные экологические показатели на ежедневной, ежемесячной, ежеквартальной и ежегодной основе. В разделе приводится сводная информация по экологическим показателям проекта "Сахалин-1".

### **2.1 Обращение с отходами**

Данные, представленные в настоящем разделе, соответствуют Госстатотчету 2-ТП (отходы) за 2017 г. компании «Эксон Нефтегаз Лимитед».

Эффективная организация системы обращения с отходами рассматривается компанией ЭНЛ, как одна из приоритетных задач в рамках реализации проекта «Сахалин–1».

Система обращения с отходами основана на единых для всех объектов проекта «Сахалин-1» стандартах и требованиях, стратегическом планировании, централизованном управлении отходами, совершенствовании инфраструктуры и методов работ, анализе результатов деятельности по ключевым параметрам и сравнении с наилучшими практическими результатами в отрасли, принятии при необходимости корректирующих мер.

Для достижения этой цели, компания ЭНЛ реализует стратегию обращения с отходами, основанную на стандартах управления отходами корпорации ЭксонМобил, требованиях

законодательства РФ, и включающую в себя следующие принципы, расположенные в порядке последовательности применения:

- ◆ Минимизация образования отходов
- ◆ Переработка и повторное использование отходов
- ◆ Применение наилучших доступных технологий (НДТ) в области обезвреживания и захоронения отходов
- ◆ Захоронение отходов на специализированных полигонах

Стратегия компании ЭНЛ по обращению с отходами размещена на сайте: [www.sakhalin-1.ru](http://www.sakhalin-1.ru)

## **Реализация стратегии в области обращения с отходами в 2017 г.**

### ***Минимизация образования отходов.***

Минимизация отходов представляет собой важнейшую часть стратегии обращения с отходами проекта «Сахалин–1» в связи с удаленным местонахождением производственных объектов компании.

В рамках решения задач по предупреждению и сокращению объемов образования отходов, ежегодно компанией ЭНЛ реализуется ряд инициатив и мероприятий, направленных на применение малоотходных и ресурсосберегающих технологий и на предотвращение возникновения отходов в источнике их образования.

В частности, в 2017 году продолжалась замена источников освещения на энергосберегающие и светодиодные, была использована оборотная система при очистке резервуара на Нефтеотгрузочном терминале (НОТ) Де-Кастри, внедрялись инициативы направленные на снижение использования разовой посуды и офисной бумаги (в частности перевод ряда процессов на электронный документооборот). В компании также действует система по продаже / реализации излишков материалов и оборудования, с целью оптимизации затрат и сокращения объемов отходов.

### ***Переработка и повторное использование отходов.***

Основное внимание при сборе, сегрегации и механической обработке отходов, направлено на выявление источников образования и отдельный сбор отходов, которые могут быть повторно использованы в основном производстве или переданы на переработку в качестве вторичного сырья. Компания постоянно расширяет перечень организаций, привлекаемых для переработки и повторного использования отходов.

В 2017 году три новых предприятия Сахалина и Дальнего Востока стали субподрядчиками ЭНЛ по переработке ртутных ламп, оргтехники и пищевых отходов. Помимо шин, начата передача на переработку и повторное использование отходов резины и резиновых изделий, утративших потребительские свойства. За счет внедрения на береговых производственных объектах дополнительной системы сбора, в 2017 году удвоен объем отходов офисной бумаги, переданной на переработку.

### ***Применение наилучших доступных технологий в области обезвреживания и захоронения отходов***

Компанией ЭНЛ применяются следующие существующие НДТ в области обращения с отходами:

- ИТС 9-2015 "Обезвреживание отходов термическим способом (сжигание отходов)",
- ИТС 17-2016 "Размещение отходов производства и потребления".

Компания ЭНЛ, в рамках обновления инсинераторов получила три новых инсинератора для обезвреживания отходов 3-5 классов опасности, установка которых запланирована на 2018 год. Данные инсинераторы также относятся к перечню оборудования наилучших доступных технологий в области обезвреживания отходов.

### **Захоронение отходов на специализированных полигонах**

Основными задачами ЭНЛ в области захоронения отходов являются эффективное использование имеющихся мощностей объектов размещения отходов и использование экологически приемлемых методов размещения отходов, с целью минимизации воздействия на окружающую среду.

- ◆ Компания ЭНЛ осуществляет размещение промышленных и бытовых отходов в Сахалинской области на Ногликском полигоне и в Хабаровском крае на собственном полигоне в районе НОТ «Де-Кастри». Все полигоны, используемые для размещения отходов проекта «Сахалин-1» внесены в Государственный реестр объектов размещения отходов.
- ◆ Компания ЭНЛ осуществляет закачку буровых отходов, пластовых вод в изолированные пласты лицензионных участков недр. Данный метод общепризнан как наиболее экологически безопасный при обращении с отходами бурения и нефтедобычи.
- ◆ В 2017 году компанией ЭНЛ проведена инвентаризация всех эксплуатируемых на проекте «Сахалин-1» объектов размещения отходов. Обновленная информация об объектах включена в Государственный реестр объектов размещения отходов.
- ◆ В соответствии с требованиями российского законодательства, компания ЭНЛ осуществляет мониторинг состояния окружающей среды на территориях объектов размещения отходов проекта «Сахалин-1» и в пределах их воздействия на окружающую среду.

В соответствии с утвержденными программами, мониторинг осуществляется на полигоне размещения отходов в Де-Кастри, на площадках размещения отходов на МП Орлан и МСП Беркут, БКП Чайво, БП Одопту-2 (Северная), ЖК Олимпии и НОТ Де-Кастри, в районе размещения амбаров на БП Чайво и БП Одопту-2 (Северная), а также на участках недр месторождения Аркутун-Даги, Чайвинском морском, Чайвинском береговом, Гаромайском лицензионном участке недр и на участке недр «Одопту-1».

В ходе мониторинга контролируется состояние почв в районе объектов размещения отходов, качество грунтовых вод и ливневых стоков. Характеристики закачиваемых буровых отходов и пластовых вод, а также технические параметры процесса закачки контролируются в соответствии с требованиями уполномоченных органов по недропользованию.

Результаты мониторинга на объектах размещения отходов в 2017 году показали, что в целом контролируемые показатели соответствовали требуемым стандартам качества окружающей среды.

## **Основные показатели в области обращения с отходами в 2017 г.**

На объектах строительства и эксплуатации проекта «Сахалин-1» в Сахалинской области и Хабаровском крае в 2017 году было образовано 2 622 005,8 тонн пластовых вод, буровых отходов и прочих промышленных и бытовых отходов.

Объем образованных отходов включал:

- Пластовые воды – 2 378 768,0 тонн;
- Буровые отходы (пульпа, буровые шламы) –198 715,7 тонн;
- Хозяйственно-бытовые сточные воды морской платформы Орлан – 23 933,4 тонн;
- Хозяйственно-бытовые сточные воды Нефтеотгрузочного Терминала Де-Кастри 11 396,0 тонн.

Хозяйственно-бытовые стоки с НОТ Де-Кастри в полном объеме были переданы на обезвреживание в ООО «Прометей».

Пластовые воды, хозяйственно-бытовые стоки с МП Орлан и буровые отходы закачивались через специализированные скважины в глубокие пласты лицензионных участков недр:

- ◆ в Чайвинский береговой участок недр;
- ◆ в Чайвинский морской участок недр;
- ◆ в участок недр месторождения Аркутун-Даги;
- ◆ в береговой участок недр Одопту-1.

Часть буровых отходов в количестве 4,9 тонн были переданы на утилизацию лицензированному предприятию ООО «Терра-Торф».

Пластовая вода, буровые отходы и хозяйственно-бытовые сточные воды МП Орлан и НОТ Де-Кастри составляют 99,6% от всего объема отходов, образованных в 2017 г. В дальнейшем, в данном разделе совокупный объем этих отходов не учитывается для сохранения репрезентативности данных.

Объем общих промышленных и бытовых отходов, образованных компанией ЭНЛ в 2017 году, составил 9 192,7 тонн.

В 2017 году, от общего количества образованных и перешедших с 2016 года производственных и бытовых отходов 1 – 5 классов опасности было обезврежено, захоронено и утилизировано 99,9% или 9 219,0 тонн, из них:

### ***Утилизировано (передано на переработку или повторное использование)***

Уровень утилизации (переработки/повторного использования) промышленных и бытовых отходов составил 63,7 %. Этот результат достигнут за счет высокой культуры производства, ранней и полной сегрегации отходов, а также за счет профессиональной организации управления отходами, исключающей возможность захоронения и/или вторичного загрязнения потенциально перерабатываемых отходов.

На производственных объектах компании ЭНЛ нефтесодержащие сточные воды направляются на сепараторы, с целью извлечения и возвращения в производственные процессы нефти и очистки сточных вод в соответствии с требованиями законодательства РФ. Компания использует высокоэффективные технологии и оборудование для очистки производственных нефтесодержащих вод, вод после

промывки и тестирования производственного оборудования, а также ливневых вод с потенциально возможным загрязнением нефтью и нефтепродуктами.

Переданы сторонним организациям для утилизации (переработки/ повторного использования): аккумуляторы, батарейки, отработанные ГСМ, автомобильные шины, светодиодные лампы, осадки механической очистки сточных вод, отходы пластика и полиэтилена, картон, бумага, лом черных и цветных металлов, картриджи принтеров, огтехника, строительные отходы, пищевые отходы, стабилизированный ил сооружений биологической очистки, растительные отходы при уходе за газонами и цветниками территорий производственных объектов и офисов компании.

### **Обезврежено**

Термически обезврежено на собственных инсинераторах компании 28,5 %.

Процентное увеличение в 2017 году по сравнению с предыдущим периодом, объема термически обезвреженных отходов, связано с образованием дополнительного количества нефтешламов при проведении плановых работ по очистке нефтеналивного резервуара на НОТ Де-Кастри. Образованные нефтешламы в полном объеме были обезврежены специализированным предприятием ООО «Экойл» (г. Комсомольск-на-Амуре).

Передано на обезвреживание на специализированном оборудовании подрядных и субподрядных организаций 0,02 % ртутьсодержащих отходов.

### **Захоронено**

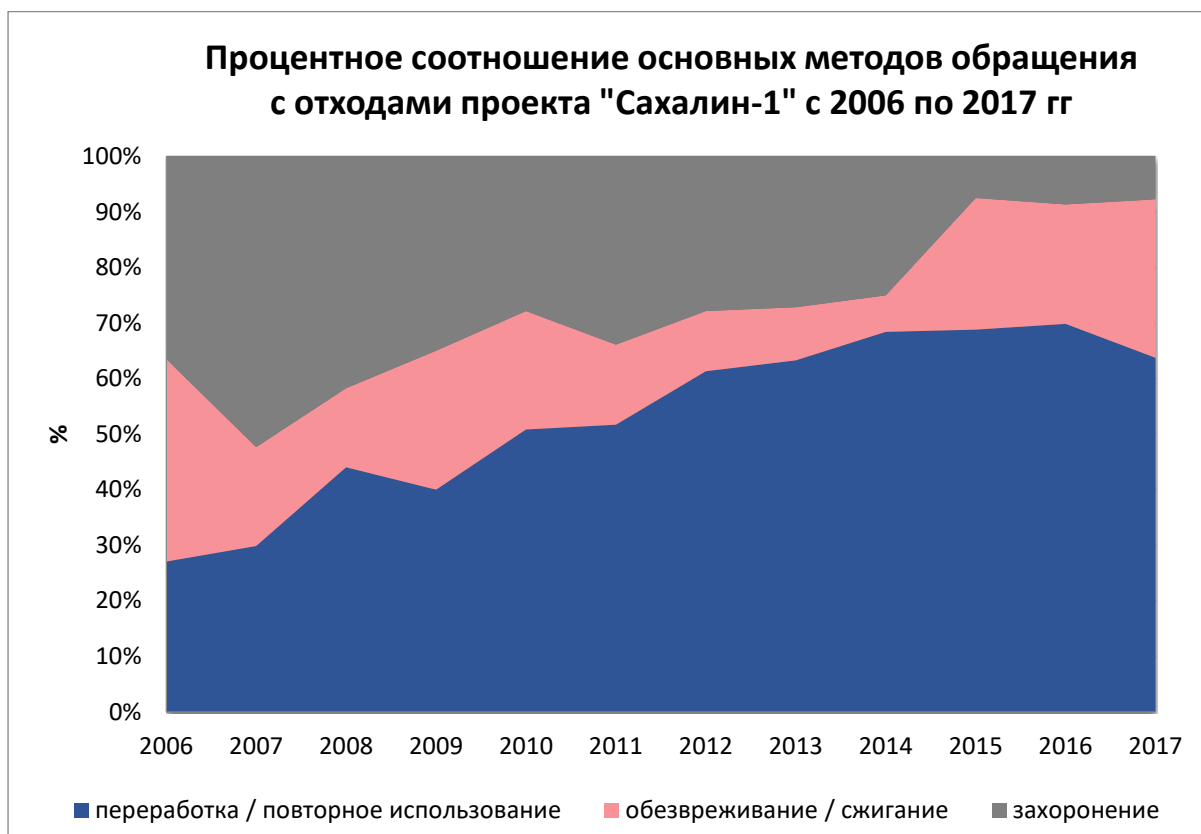
- ◆ 2,0 % отходов 4 и 5 классов опасности было размещено на специализированном полигоне ООО «Чистый город» в г. Находка. Полигон внесён в государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО) под номером 25-00049-3-00692-311014.
- ◆ 4,5 % отходов 4 и 5 класса опасности было размещено на специализированном полигоне твердых бытовых отходов АО «Управление по обращению с отходами», в пгт. Ноглики. Полигон внесен в ГРОРО под номером 65-00049-3-00705-021116.
- ◆ 0,7 % промышленных и бытовых отходов 4-5 классов опасности размещено на собственном полигоне в п. Де-Кастри. Полигон внесен в ГРОРО под номером 27-00005-3-00592-250914.
- ◆ 0,5 % прочих технологических отходов были закачаны в объекты размещения отходов Компании, которые представлены поглощающими пластами лицензионных участков недр. Объекты размещения отходов внесены в ГРОРО под номерами: 65-00026-3-00592-250914; 65-00024-3-00592-250914; 65-00048-3-00168-070416; 65-00032-3-00592-250914.

Сводная информация по обращению с образованными промышленными и бытовыми отходами компании ЭНЛ в 2017 г.

<b>Деятельность с отходами</b>	<b>в %</b>
Утилизация (переработка и повторное использование)	63,7%
Обезвреживание (инсинерация)	28,5%
Захоронение	7,7%
<b>ИТОГО</b>	<b>99,9%</b>

0,1% отходов были размещены на специально оборудованных объектах хранения отходов проекта «Сахалин-1», до накопления транспортной партии для вывоза отходов на утилизацию и обезвреживание.

На графике приведены данные о процентном соотношении основных методов обращения с промышленными и бытовыми отходами в целом по проекту «Сахалин-1» за период с 2006 по 2017 год включительно.



## 2.2 Водопользование, водопотребление и водоотведение

Данные, представленные в настоящем разделе, соответствуют Госстатотчету 2-ТП (водхоз) за 2017 г. компании «Эксон Нефтегаз Лимитед».

Компания ЭНЛ осуществляет водоотведение только очищенных либо нормативно-чистых сточных вод в поверхностные водные объекты. Наиболее эффективной доступной технологией отведения сточных вод является закачивание в поглощающую скважину. Производственные, ливневые и хозяйственно-бытовые сточные воды объектов проекта Сахалин-1 закачиваются в специализированные скважины, либо направляются на очистные сооружения, и после очистки направляются на поля фильтрации или в водные объекты. Нормативно-чистые сточные воды (систем охлаждения, опреснения) отводятся в море.

В 2017 г. ЭНЛ при строительстве и эксплуатации объектов в рамках проекта "Сахалин-1" осуществляла свою водохозяйственную деятельность на основании семи Решений и тринадцати Договоров на право пользования поверхностными водными объектами, а также пяти лицензий на право пользования недрами для добычи подземных вод.

Общий объем водопотребления составил 16 952,8 тыс.м<sup>3</sup>. Общий объем водоотведения составил 16 568,3 тыс.м<sup>3</sup>.



## **Морская платформа Орлан**

В отчетном году водопользование на платформе Орлан осуществлялось на основании двух Договоров водопользования и двух Решений о предоставлении водного объекта в пользование.

Забор морской воды в 2017 году составил 5 785,3 тыс. м<sup>3</sup>. Установленный лимит забора морской воды составляет 10 908,2 тыс. м<sup>3</sup>/год

### Водоотведение:

- нормативно-чистые воды системы охлаждения оборудования и системы тестирования работы пожарных насосов отведены в море в объеме 5 678,6 тыс. м<sup>3</sup>;
- нормативно-чистые воды системы опреснения отведены в море в объеме 93,6 тыс. м<sup>3</sup>;
- хозяйственно-бытовые сточные воды, прошедшие систему очистки методом электрохимической диссоциации на установке Omnipure 15 MX, а также сточные воды, содержащие технологические отходы бурения, промывочные воды, стоки с производственных зон, ливневые/штормовые стоки с производственных зон закачивались через поглощающую скважину в Чайвинский морской лицензионный участок недр.

Общий объем всех категорий сточных вод, закачанных в скважину в 2017 году, составил 23,9 тыс. м<sup>3</sup>.

## **Береговой комплекс подготовки Чайво (БКП Чайво) и буровая площадка Чайво (БП Чайво)**

Водопотребление БКП Чайво и БП Чайво составило 80,3 тыс. м<sup>3</sup> из подземного источника на основании лицензии на право пользование недрами.

### Водоотведение:

- хозяйственно-бытовые стоки после очистки на сооружениях биологической очистки сточных вод БП и БКП Чайво были отведены на поля фильтрации в объеме 50,2 тыс. м<sup>3</sup>;
- производственные стоки через штатную систему поверхностного дренажа поступали в пруд-накопитель производственной зоны БКП Чайво, а затем закачивались в нагнетательные скважины для размещения пластовых вод и других технологических отходов.

## **Нефтеотгрузочный терминал Де-Кастри, магистральный нефтепровод и выносной одноточечный причал (ВОП), расположенные в Хабаровском крае**

Забор пресной воды осуществлялся из подземных источников на основании лицензии на право пользования недрами и составило 14,9 тыс. м<sup>3</sup>.

Водоотведение: хозяйственно-бытовые сточные воды в объеме 11,4 тыс. м<sup>3</sup> и вода после промывки фильтров в объеме 0,38 тыс. м<sup>3</sup> после обработки на сооружениях биологической очистки вывозились на очистные сооружения поселка Де-Кастри для доочистки.

Фильтрат с полигона промышленных и бытовых отходов, представляющий собой атмосферные осадки, вывозился автотранспортом с накопительных емкостей полигона на очистные сооружения терминала.

Поверхностный сток с территории терминала направлялся в систему прудов-отстойников. Нормативно-очищенные сточные воды в объеме 114,7 тыс. м<sup>3</sup> сбрасывались в море в соответствии с разрешительными документами.

### **Буровая Площадка Одопту-2 (Северная).**

Водоснабжение объекта, включая много целевое здание и рабочий поселок буровиков, осуществлялось из водозаборов «Одопту-4», принадлежащего ООО «ЭОН».

Водопотребление составило 124,2 тыс. м<sup>3</sup>.

Хозяйственно-бытовые стоки после очистки были отведены на поля фильтрации в объеме 122,5 тыс. м<sup>3</sup>.

### **Морская стационарная платформа Беркут**

Морская стационарная платформа Беркут размещена на северо-восточном шельфе о. Сахалин, в акватории Охотского моря в исключительной экономической зоне РФ.

Согласно разъяснению Федерального агентства водных ресурсов РФ от 20.09.2011 № ВН-02-28/4462, нормы Водного кодекса РФ по заключению Договора водопользования и принятию Решения о представлении водного объекта в пользование не распространяются на акваторию водных объектов в исключительной экономической зоне РФ.

Забор морской воды в 2017 году составил - 10 834,4 тыс. м<sup>3</sup>.

Водоотведение в море:

- выпуск нормативно-очищенных сточных вод (производственных, хозяйственно-бытовых, системы охлаждения) с платформы в море составил 10 476,4 тыс. м<sup>3</sup>.

В 2017 году компания ЭНЛ провела комплексный анализ эффективности работы очистных сооружений с привлечением экспертов внешней специализированной компании. По итогам данного аудита был получен ряд рекомендаций по повышению эффективности очистки сточных вод, которые в настоящее время внедряются в производственный процесс.

## **2.3 Выбросы в атмосферу**

Данные, представленные в настоящем разделе, соответствуют Госстатотчету 2-ТП (воздух) за 2017 г. компании «Эксон Нефтегаз Лимитед».

### **Сжигание газа на факеле**

В целом по проекту «Сахалин-1» уровень сжигания газа в 2017 году составил 2,5 %.

### **Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу**

В 2017 году фактические выбросы по всем веществам и суммарные выбросы по всем производственным площадкам компании не превышали разрешенный объем выбросов.

<b>Производственные площадки проекта «Сахалин-1»</b>	<b>Разрешенные выбросы тонн/год</b>	<b>Фактические выбросы тонн/год</b>
В Ногликском районе	193 713,1	28 209,3
В Охинском районе	63 587,2	16 888,7
В Хабаровском крае	7 120,4	2 964,8
В Анивском районе	17, 5	2,8
В г.Южно-Сахалинск	5,3	1,4

В 2016 г. в Ногликском районе проводились работы по монтажу верхнего строения МСП «Беркут». Эксплуатация оборудования, являющегося основным источником выбросов, проводилась в режиме пуско-наладочных работ. Начиная с 2017 г. основное и вспомогательное оборудование платформы «Беркут» было переведено в режим эксплуатации.

Платформа «Беркут» была специально спроектирована для работы в суровых субарктических условиях и является самым большим технологическим комплексом по разработке морских месторождений в России. В 2017 г. на ней проводились работы по бурению, испытаниям и вводу в эксплуатацию новых скважин, а также осуществлялись технологические процессы, связанные с добычей и транспортировкой нефти.

В 2017 г. проводились плановые строительные и пуско-наладочные работы на производственных объектах компании ЭНЛ в Ногликском (месторождение Чайво) и Охинском районах (месторождение Одопту). В Охинском районе одновременно с эксплуатацией СПБ Одопту осуществлялись работы по реконструкции буровой площадки Одопту 2 (Северная), включающие комплексное тестирование газовых систем.

В 2017 году была проведена инвентаризация оборудования, разработаны и утверждены проекты нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) вредных веществ с получением новых разрешений на выбросы по объектам:

- Месторождение Одопту. Северная буровая площадка. Разрешение № 06-024/2017-В, выдано 02.03.2017г. Управлением Росприроднадзора по Сахалинской области;
- Нефтеотгрузочный терминал в Де-Кастри. Разрешение № 129/17, выдано 13.10.2017г. Департаментом Росприроднадзора по Дальневосточному федеральному округу;
- Морская буровая платформа «Орлан». Разрешение № 13-103/2017-В, выдано 15.12.2017г. Управлением Росприроднадзора по Сахалинской области;
- Узлы запорной арматуры №№ 10, 11, 12 магистрального нефтепровода «Береговой комплекс подготовки (БКП) Чайво–Нефтеотгрузочный терминал Де-Кастри». Разрешение № 135/17, выдано 30.10.2017 г. Департаментом Росприроднадзора по Дальневосточному федеральному округу.

Суммарный разрешенный выброс в атмосферу загрязняющих веществ в целом по предприятию «Эксон Нефтегаз Лимитед» (согласно выданным разрешениям) в 2016 году составил 62 704,7 тонн/год, в 2017 году - 264 443,8 тонн/год.

Фактический выброс за 2016 год составил 25,7% от разрешенного объема выбросов, за 2017 год - 18,2 % от разрешенного объема выбросов. Улучшению данного показателя в 2017 г. способствовала проведенная работа компанией ЭНЛ по наладке и техническому обслуживанию оборудования, а также своевременно проведенные инвентаризация и консультации с поставщиками оборудования по вопросам эффективной и безопасной его эксплуатации.

## **2.4 Мероприятия по предотвращению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов**

### **Разливы нефти и нефтепродуктов**

В 2017 году на объектах ЭНЛ в результате операций по добыче и строительной деятельности было зарегистрировано 38 незначительных разливов нефти и

нефтепродуктов, из которых 36 произошли на производственных площадках Сахалинской области и 2 на производственной площадке в Хабаровском крае.

Общий объем разливов нефти и нефтепродуктов составил 1756,18 литров. Все эти разливы произошли в пределах производственных площадок компании и были немедленно и полностью ликвидированы.

Основными причинами разливов/утечек нефтепродуктов, таких как гидравлические жидкости, смазочные масла, дизельное топливо, являются незначительные поломки отдельных механизмов тяжелой и автотранспортной техники, используемых в производственной деятельности на объектах проекта «Сахалин-1». В каждом конкретном случае, специалисты компании ЭНЛ, работающие на объектах, своевременно предпринимали необходимые действия по реагированию на инциденты. Последствия утечек устранялись немедленно.

Морские стационарные платформы «Орлан» и «Беркут» проекта «Сахалин-1» оборудованы внутренней дренажной системой, функционирующей по замкнутому циклу. В случае возникновения утечки нефти либо нефтепродуктов на любой из палуб платформ, все жидкости локализируются в дренажной системе, что предотвращает их попадание в окружающую среду.

Компания ЭНЛ разрабатывает и внедряет процедуры, направленные на усиление производственного контроля, в частности:

- внедрение системы проверки техники перед началом и по окончании работ на предмет износа гидравлического оборудования и механизмов;
- установление требований об обязательном наличии непроницаемых поддонов, устанавливаемых под тяжелую технику на парковочных местах;
- повышение требований к автотехнике подрядных и субподрядных организаций, оказывающих услуги по доставке материалов и оборудования на объекты проекта «Сахалин-1».

Компания ЭНЛ ведет постоянную работу с подрядными и субподрядными организациями, представляющими свои услуги для объектов проекта «Сахалин-1». На регулярной основе подрядным и субподрядным организациям направляется уведомление с требованием принятия всех необходимых мер для предупреждения разливов и утечек нефти и нефтепродуктов во время производственной деятельности. Компания ЭНЛ считает предупреждение разливов и утечек нефти и нефтепродуктов не только одной из своих приоритетных задач, но также необходимым стандартом работы.

В каждом случае утечки нефтепродуктов составлялся письменный отчет, расследование и анализ причин.

### **Корпоративный план ликвидации разливов нефти проекта «Сахалин-1»**

Корпоративный план ЛРН компании ЭНЛ охватывает все разливы нефтепродуктов, которые могут произойти на объектах добычи и экспорта нефти в рамках проекта «Сахалин-1», расположенных на шельфе о.Сахалин, на территории о.Сахалин и в Татарском проливе, а также на некоторой континентальной части Хабаровского Края, в том числе:

- ◆ акватория Охотского моря;
- ◆ прибрежные зоны, включая заливы Пильтун и Чайво на северо-восточном побережья о. Сахалин;
- ◆ участки суши вдоль прохождения трасс магистрального и промыслового трубопроводов на севере о. Сахалин;

- ◆ Татарский пролив и пролив Невельского, включая западное побережье о. Сахалин и прибрежные территории Хабаровского края.

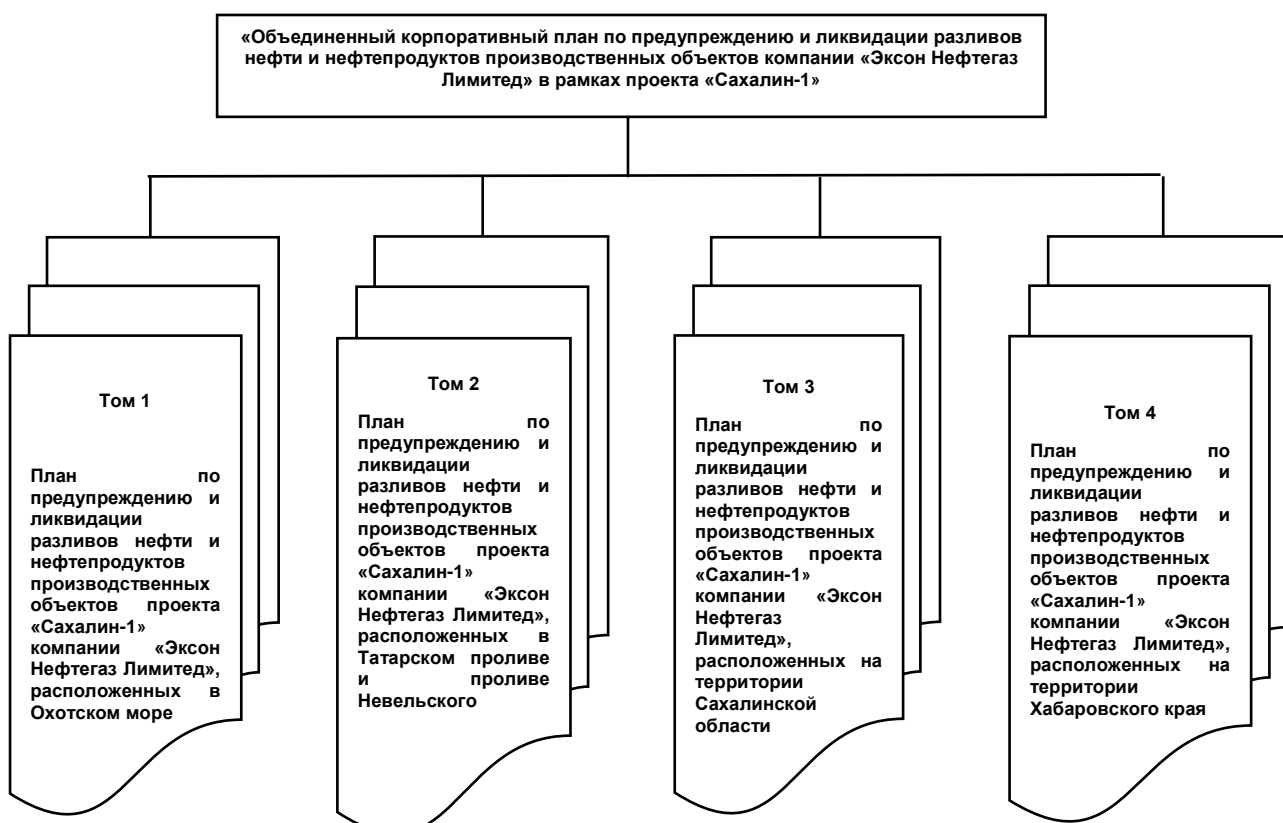
Целью Плана ликвидации разливов нефти является планирование действий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов. Такое планирование проводится для обеспечения принятия своевременных и эффективных мер по смягчению последствий разливов, поддержания в постоянной готовности сил и средств для чрезвычайного реагирования, обеспечения безопасности и защиты людей и окружающей среды, а также сведения к минимуму возможного ущерба окружающей среде и производственным объектам и потерь в случае возникновения разлива нефти или нефтепродуктов.

План содержит методы, правила, рекомендации и вспомогательную информацию, позволяющий компании ЭНЛ:

- ◆ приступить к своевременной и эффективной ликвидации разлива нефти и нефтепродуктов в соответствии с требованиями законодательства РФ с использованием сил и средств компании, подрядных и государственных организаций;
- ◆ разработать порядок первоначального чрезвычайного реагирования на наиболее вероятные сценарии разлива нефти или нефтепродуктов уровня 1;
- ◆ совместно с МЧС РФ организовать и координировать общие работы по реагированию на разливы нефти и нефтепродуктов уровнями 2 и 3.

В 2016 году в соответствии с требованиями действующего законодательства в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, обусловленных разливами нефти и нефтепродуктов, был завершен процесс разработки «Объединенного корпоративного плана по предупреждению и ликвидации разливов нефти (ЛРН) и нефтепродуктов производственных объектов компании «Эксон Нефтегаз Лимитед» в рамках проекта «Сахалин-1» (далее Объединенный корпоративный План ЛРН).

Структура Объединенного корпоративного Плана ЛРН приведена ниже:



Разработка Планов ЛРН для производственных объектов, расположенных на континентальном шельфе Российской Федерации, во внутренних морских водах, в территориальном море и прилежащей зоне Российской Федерации, осуществлялась в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации:

- Постановления Правительства № 1189 «Об организации предупреждения и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на континентальном шельфе Российской Федерации, во внутренних морских водах, в территориальном море и прилежащей зоне Российской Федерации» от 14.11.2014 года;
- Федерального закона N 174-ФЗ от 23 ноября 1995 г. "Об экологической экспертизе" для Планов ЛРН производственных объектов, расположенных на континентальном шельфе РФ, в территориальном море и внутренних морских водах;
- Приказа Госкомэкологии № 372 от 16.05.2000 года.

«Объединенный корпоративный план по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов производственных объектов компании «Эксон Нефтегаз Лимитед» в рамках проекта «Сахалин-1» получил положительное заключение государственной экологической экспертизы (ГЭЭ), утвержденное Приказом № 474 от 10.08.2016 г. Департамента федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Дальневосточному федеральному округу.

План ЛРН был утвержден на основании положительного заключения ГЭЭ и в соответствии с требованиями Федерального закона от 31 июля 1998 г. N 155-ФЗ "О внутренних морских водах, территориальном море и прилежащей зоне Российской Федерации» и Федеральным Законом от 30 ноября 1995 г. N 187-ФЗ «О континентальном шельфе Российской Федерации».

Содержание и состав Планов ЛРН для морских объектов соответствуют требованиям, приведенным в Постановлении Правительства № 1189 от 14.11.2014 г.

Обобщенный порядок согласования и утверждения Планов ЛРН для объектов проекта Сахалин-1 на морских акваториях



Разработка и утверждение Плана ЛРН для производственных объектов, расположенных на территории Российской Федерации осуществлялась в соответствии с требованиями:

- Постановления Правительства № 240 от 15 апреля 2002 г. «О порядке организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации»;

- Постановления Правительства № 613 от 21 августа 2004 г. «"О неотложных мерах по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов";
- Приказа МЧС № 621 от 28.12.2004 г. "Об утверждении правил разработки и согласования планов по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации".

Планы ЛРН для производственных объектов, расположенных на территории Российской Федерации, были согласованы с Главными управлениями МЧС России по Сахалинской области и Хабаровскому краю, Дальневосточным региональным центром МЧС России, территориальными управлениями Ростехнадзора, органами исполнительной власти Сахалинской области и Хабаровского края и утверждены Минэнерго России и МЧС России. В целом, «Объединенный корпоративный план по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов производственных объектов компании «Эксон Нефтегаз Лимитед» в рамках проекта «Сахалин-1» получил согласование и утверждения в 3 федеральных органах и 7 региональных органах исполнительной власти Российской Федерации.

План ЛРН был введен в действие Приказом компании ЭНЛ № 767 от 30.03.2017 г.

Содержание и состав Планов ЛРН для производственных объектов, расположенных на территории Российской Федерации, соответствуют содержанию, приведенному в Приказе МЧС России № 621 от 28.12.2004 г.

Обобщенный порядок согласования и утверждения Планов ЛРН для объектов проекта Сахалин-1 на территории Сахалинской области и Хабаровского края



## 2.5 Закупка оборудования для ЧС (ЛРН, пожарное и спасательное оборудование) в 2017 г.

В 2017 г. компанией ЭНЛ было закуплено следующее оборудование:

- Морские боновые ограждения на гидравлической катушке контейнерного типа Lamor HDB 1500 – 250 метров;
- Гидравлическая катушка контейнерного типа для транспортировки морских боновых ограждений Lamor HDB 2000 – 1 единица;
- Командный катер «Волжанка» 65 с посадкой 4 человек и подвесным мотором Yamaha 150 л/с – 1 единица;
- Вездеход «Агро» DHI 750EU на колесно-гусыночном приводе – 1 единица;
- Расходный материал (сорбционные салфетки, боны сорбирующие);
- Пожарное оборудование (пеносмеситель, пожарные стволы, огнетушители, пожарный трейлер «Натиск»);

- Полевой инвентарь для организации быта персонала реагирования (столы, лавки и палатки).

Компания ЭНЛ приобретает оборудование ЛРН у крупнейших мировых разработчиков «Vikoma International Ltd.», «Lamor», «Desmi», отличающееся надежностью и возможностью использования в климатических условиях, характерных для северо-восточной части о. Сахалин.

## 2.6 Расходы на мероприятия по охране окружающей среды

На каждом объекте проекта «Сахалин-1» предусмотрены различные мероприятия и средства для целей охраны окружающей среды, являющиеся частью проектных решений или деятельности по реализации проекта. В проектные решения заложено использование современного природоохранного оборудования, применение наиболее экологически безопасных технологий. В таблице ниже приведены расходы компании ЭНЛ на мероприятия по охране окружающей среды в 2017 году.

Расходы на программы по ООС в 2017 г.

Категория	Капитальные затраты на ООС (тыс. руб.)	Эксплуатационные расходы (тыс. руб.)
Технический персонал по нормативно-правовым вопросам / ООС	136 183	142 559
Рекультивация	0	113 742
Охрана Водных объектов	1 069 292	13 560
Охрана воздуха	0	584 368
Управление отходами	163 643	325 286
Исследования серых китов	18 458	90 119
Мониторинг популяций птиц, включенных в Красную книгу РФ	3 807	11 890
Экологический мониторинг и производственный контроль	5 886	154 647
Инженерно-экологические изыскания	56 564	0
Мероприятия по ЛРН	270 943	408 686
<b>ВСЕГО</b>	<b>1 724 776</b>	<b>1 844 857</b>
	<b>3 569 633</b>	

## 2.7 Платежи за пользование природными ресурсами

В соответствии с законодательством РФ и Соглашением о разделе продукции «Сахалин-1» предусматриваются платежи за пользование землями, лесными угодьями



и водными ресурсами, связанными с объектами проекта. Платежи, произведенные в этой категории в 2017 г., приведены в таблице ниже. Сверхнормативных платежей за негативное воздействие на окружающую среду не осуществлялось.

Платежи за пользование природными ресурсами в 2017 г.

Вид платежа	Сумма в тыс. руб.
Землепользование (по договорам аренды)	33 947,50
Платежи за пользование недрами	0,00
Налог на добычу общераспространенных полезных ископаемых	0,00
Водный налог	43,03
Платежи за пользование водными ресурсами	134,26
<b>Всего</b>	<b>34 124,79</b>

### **3. КЛЮЧЕВЫЕ ПРОГРАММЫ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ МОНИТОРИНГУ**

#### **3.1 Работы по восстановлению и поддержанию трасс трубопроводов в 2017 г.**

У компании ЭНЛ отсутствуют трубопроводы, эксплуатируемые сверх срока службы. Разрешение на ввод в эксплуатацию трубопроводов выдано в мае 2007 г. В 2017 году мероприятия по ремонту и обслуживанию производили на следующих трубопроводах проекта «Сахалин-1»: промысловый трубопровод БП Одопту-2 (Северная) – БКП Чайво, магистральный газопровод БКП Чайво - Ботасино, магистральный нефтепровод БКП Чайво – НОТ Де-Кастри, промысловый трубопровод БП Орлан – БКП Чайво, трубопровод обратной закачки пластовой воды БКП Чайво – платформа Беркут, трубопровод обратной закачки газа БКП Чайво - платформа Орлан. Работы включали в себя:

- ◆ устранение проявлений грунтовой эрозии с устройством сооружений инженерной защиты;
- ◆ восстановление растительного покрова;
- ◆ работы по срезке древесно-кустарниковой растительности;
- ◆ работы по восстановлению береговой линии, ликвидации просадок и размывов, устройству сооружений защиты от водной ветровой эрозии;
- ◆ работы по восстановлению и увеличению слоя обратной засыпки трубопроводов;
- ◆ работы по ремонту и восстановлению знаков (аэронавигационных, информационных, дорожных), установленных в пределах границ технических коридоров.

В течение года регулярно проводили визуальные осмотры, а также обследования с воздуха, как на островной, так и на материковой части с целью оценки технического состояния коридора трассы трубопроводов, оценки эффективности работы объектов инженерной защиты, а также для своевременного выявления участков развития негативных экзогенных процессов.

### **3.2 Мероприятия по экологическому мониторингу и производственному контролю за 2017 г.**

Мероприятия по экологическому мониторингу и производственному контролю, выполненные в 2017 г. на объектах строительства и эксплуатации ЭНЛ включали нижеперечисленные виды работ:

#### **Мониторинг стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:**

- ◆ на береговом комплексе подготовки Чайво (БКП Чайво);
- ◆ на буровой площадке Чайво (БП Чайво);
- ◆ на нефтеотгрузочном терминале Де-Кастри (НОТ Де-Кастри);
- ◆ на морской платформе Орлан (МП Орлан);
- ◆ на морской стационарной платформе Беркут (МСП Беркут);
- ◆ на буровой площадке Одопту-2 (Северная) (БП Одопту-2 (Северная));
- ◆ на территории жилого поселка Олимпия;
- ◆ на территории головного офиса ЭНЛ в г. Южно-Сахалинске.

#### **Мониторинг качества атмосферного воздуха:**

- ◆ на БП Чайво;
- ◆ на БКП Чайво;
- ◆ на НОТ Де-Кастри;
- ◆ на БП Одопту-2 (Северная);
- ◆ на территории строительства Одопту-1 (Южная);
- ◆ на территории строительства промысловых трубопроводов и инженерных коммуникаций (ПТИК);
- ◆ на МП Орлан;
- ◆ на территории головного офиса ЭНЛ в г. Южно-Сахалинске
- ◆ на территории жилого поселка Олимпия;
- ◆ на площадке временного хранения отходов (ПВХО) БКП Чайво;
- ◆ на ПВХО НОТ Де-Кастри;
- ◆ на полигоне промышленных и бытовых отходов НОТ Де-Кастри;
- ◆ на ПВХО БП Одопту-2 (Северная).

#### **Мониторинг качества питьевой воды:**

- ◆ на БКП Чайво;
- ◆ на БП Чайво;
- ◆ на МП Орлан;
- ◆ на МСП Беркут
- ◆ на НОТ Де-Кастри;
- ◆ на БП Одопту-2 (Северная);
- ◆ в жилом поселке Олимпия;
- ◆ в головном офисе ЭНЛ.

#### **Мониторинг качества хозяйственно-бытовых сточных вод:**

- ◆ на БКП Чайво;
- ◆ на БП Чайво;
- ◆ на МП Орлан;

- ◆ на МСП Беркут
- ◆ на НОТ Де-Кастри;
- ◆ в жилом поселке Олимпия;
- ◆ в головном офисе ЭНЛ;
- ◆ на БП Одопту -2 (Северная);
- ◆ в жилом кэмпе п. Ноглики.

Мониторинг качества закачиваемых сточных и пластовых вод:

- ◆ на БКП Чайво;
- ◆ на МП Орлан.

Мониторинг уровня и качества грунтовых вод:

- ◆ на БП Чайво;
- ◆ на БКП Чайво;
- ◆ на НОТ Де-Кастри;
- ◆ на БП Одопту-2 (Северная);
- ◆ на трассе магистрального нефтепровода БКП Чайво – НОТ Де-Кастри.

Мониторинг уровня грунтовых вод:

по трассам магистральных нефтепроводов БКП Чайво - м. Уанги (Сахалинская область), м. Каменный – НОТ в Де-Кастри (Хабаровский край).

Мониторинг гидролого-морфологического и гидрохимического состояния поверхностных водотоков:

Проводился на 146 водотоках в местах их пересечения трубопроводами:

- ◆ промысловый трубопровод БП Одопту-2 (Северная) - БКП Чайво;
- ◆ промысловые трубопроводы месторождения Чайво, в составе: трубопровод обратной закачки газа БКП Чайво – МП Орлан, трубопровод неразделенной продукции скважин МП Орлан – БКП Чайво;
- ◆ промысловые трубопроводы месторождения Аркутун-Даги, в составе: трубопровод обратной закачки пластовой воды БКП Чайво – МБП Беркут, трубопровод неразделенной продукции скважин МБП Беркут – БП Чайво;
- ◆ магистральный нефтепровод БКП Чайво – НОТ Де-Кастри;
- ◆ магистральный газопровод БКП Чайво – Ботасино.

Мониторинг качества морских вод:

- ◆ в заливе Чихачева в районе выносного одноточечного причала;
- ◆ в заливе Чихачева в районе выпуска очищенных сточных вод (производственных и поверхностных);
- ◆ в заливе Пильтун в районе эксплуатации Временных разгрузочных сооружений (ВРС), в районах стоянки судов у ВРС и у мыса Агиво;
- ◆ в Охотском море в районе сброса очищенных сточных вод от объединенного выпуска № 1 МСП Беркут;
- ◆ в Охотском море в районе законсервированных скважин Даги 7-2 и Даги-15.

Мониторинг водоохранных зон:

- ◆ залива Чихачева в районе расположения НОТ Де-Кастри;
- ◆ залива Пильтун в районе ВРС.

Мониторинг состояния морской биоты и донных отложений:

- ◆ в заливе Пильтун по трассе подводного перехода промыслового трубопровода.

#### Мониторинг растительных сообществ:

- ◆ на БП Одопту-2 (Южная);
- ◆ вдоль трассы строительства промысловых трубопроводов и инженерных коммуникаций (ПТИК).

#### Мониторинг почвенного покрова:

- ◆ на ПВХО БКП Чайво;
- ◆ на ПВХО НОТ в Де-Кастри;
- ◆ в районе полигона промышленных и бытовых отходов НОТ в Де-Кастри;
- ◆ на ПВХО БП Одопту-2 (Северная);
- ◆ на территории строительства БП Одопту-2 (Южная);
- ◆ на территории строительства ПТИК;
- ◆ на территории жилого поселка Олимпия.

#### Инженерно-геологический мониторинг:

- ◆ промысловый трубопровод БП Одопту-2 (Северная) – БКП Чайво;
- ◆ промысловые трубопроводы месторождения Чайво, в составе: трубопровод обратной закачки газа БКП Чайво – МП Орлан, трубопровод неразделенной продукции скважин МП Орлан – БКП Чайво;
- ◆ промысловые трубопроводы месторождения Аркутун-Даги, в составе: трубопровод обратной закачки пластовой воды БКП Чайво – МБП Беркут, трубопровод неразделенной продукции скважин МБП Беркут – БП Чайво;
- ◆ магистральный нефтепровод БКП Чайво – НОТ Де-Кастри, участок КМ 0-126;
- ◆ магистральный нефтепровод БКП Чайво - – НОТ Де-Кастри, участок КМ 145-226;
- ◆ магистральный газопровод БКП Чайво - Ботасино;
- ◆ на БКП Чайво;
- ◆ на БП Чайво;
- ◆ на НОТ Де-Кастри;
- ◆ на БП Одопту-2 (Северная);
- ◆ на территории строительства БП Одопту-2 (Южная) и ПТИК;
- ◆ литодинамика береговой зоны БП Одопту-2 (Северная);
- ◆ в районе выходов трубопроводов трассы подводного перехода промыслового трубопровода БП Одопту-2 (Северная) – БКП Чайво через залив Пильтун;
- ◆ в районе временных разгрузочных сооружений (ВРС) в заливе Пильтун;
- ◆ в районе берегового примыкания трубопроводов. Район БП Чайво;
- ◆ в районе берегового примыкания трубопровода в районе выхода в пролив Невельского. Район мыса Уанги.

#### Геодинамический (сейсмический и геодеформационный) мониторинг

- ◆ мониторинг сейсмической активности;
- ◆ геодеформационный мониторинг в местах пересечения магистральным нефтепроводом активных разломов - Гаромайского и Центрально-Сахалинского.

#### Мониторинг факторов физического воздействия

- ◆ на МП Орлан;
- ◆ на МСП Беркут;
- ◆ на БКП Чайво;

- ◆ на БП Чайво;
- ◆ на НОТ Де-Кастри;
- ◆ на БП Одопту-2 (Северная);
- ◆ на территории строительства ПТИК;
- ◆ в головном офисе ЭНЛ;
- ◆ в жилом поселке Олимпия.

### **3.3 Результаты экологического мониторинга и производственного контроля в 2017 г.**

#### **Мониторинг стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

Результаты исследований выбросов на стационарных источниках на всех производственных объектах проекта Сахалин-1, жилого поселка и офиса компании, в целом, не показали превышений норматива предельно допустимого выброса по исследуемым показателям, что достигается своевременным обслуживанием оборудования, применением качественного топлива и штатными режимами эксплуатации.

#### **Мониторинг качества атмосферного воздуха**

Измеренные концентрации загрязняющих веществ на всех производственных объектах проекта «Сахалин-1», площадках временного хранения отходов и полигоне промышленных и бытовых отходов не превышали нормативных требований, предъявляемых как к качеству атмосферного воздуха населенных мест, так и к качеству воздуха рабочей зоны.

#### **Мониторинг качества питьевой воды**

Пробы воды, производимые на всех производственных объектах проекта «Сахалин-1», жилым поселком и офисе компании, по всем показателям за период наблюдений соответствовали нормативным требованиям ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования», СанПиН 2.1.4.1074-1 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

#### **Мониторинг качества хозяйственно-бытовых сточных вод**

Мониторинг качества хозяйственно-бытовых сточных вод на входе и выходе из очистных сооружений позволяет контролировать эффективность работы очистных сооружений и производить их своевременную наладку, благодаря чему достигаются установленные нормативы качества вод при сбросе в водные объекты.

#### **Мониторинг качества закачиваемых стоков**

Система очистки пластовой воды на БКП Чайво предполагает удаление нефти из воды. После прохождения фаз очистки, вода поступает в промывочный барабан, где происходит удаление легких углеводородов и затем закачивается в поглощающую скважину при постоянном контроле всех параметров закачки.

Хозяйственно-бытовая сточная вода на МП «Орлан» проходит систему электродиссоциативной очистки на установке очистки сточных вод и затем из

накопительной емкости закачивается в поглощающую скважину. Сброс в водный объект не осуществляется.

#### Мониторинг уровня и качества грунтовых вод

В формировании уровня режима грунтовых вод основную роль играют естественные факторы. Колебание уровня грунтовых вод в течение всего периода наблюдений по всем объектам не превышало естественных сезонных вариаций. Результаты анализа качества подземных вод остаются стабильными по сравнению с предыдущими годами исследований.

#### Мониторинг гидролого-морфологического и гидрохимического состояния поверхностных водотоков

Гидролого-морфологический и гидрохимический мониторинг проводился в период летней межени в пределах границ 146 переходов трубопроводами русловых участков рек, безымянных ручьев, озер, обводненных участков, болот, марей и др. и позволил сделать следующие основные выводы:

- ◆ На переходах водных объектов происходит активное зарастание прибрежной полосы и береговых откосов влаголюбивой травянистой и кустарниковой растительностью, чему способствуют выполненные работы по дополнительной инженерной защите переходов.
- ◆ Переходы русел водотоков в пределах коридора стабильны, следов русловых деформаций не отмечено.
- ◆ Состояние прибрежных защитных полос и водоохраных зон на переходах всех водотоков хорошее, стабильное.
- ◆ Результаты гидрохимического анализа проб воды выше и ниже по течению от точки перехода водотока трубопроводом, показывают отсутствие какого-либо влияния объекта на водотоки.

#### Мониторинг качества морских вод

##### Залив Чихачева. Район сброса очищенных сточных вод (производственных и поверхностных).

В отчетный период отбор проб выполнялся до и во время сброса сточных вод. По результатам лабораторных исследований, сброс сточных вод не оказал влияния на состав и свойства морских вод контролируемой акватории.

##### Залив Чихачева. Район выносного одноточечного причала (ВОП)

Исследуемый участок акватории залива подвержен достаточно интенсивному судоходству, а также влиянию порта Де-Кастри, вследствие чего в исследуемых пробах морской воды с некоторой периодичностью отмечаются концентрации нефтепродуктов и взвешенных веществ, превышающие ПДК. Однако, какой-либо корреляции между повышенным содержанием нефтепродуктов и взвешенных веществ в воде с операциями загрузки танкеров не отмечено.

##### Залив Пильтун. Район временных разгрузочных сооружений (ВРС).

В отчетный период отбор проб морской воды в зал. Пильтун выполнялся во время разгрузки барж у ВРС, а также в ходе выполнения транспортных морских операций (районы стоянки судов у мыса Агиво и в районе ВРС).

По результатам лабораторных исследований гидрометеорологические, морфометрические, гидрологические и органолептические показатели соответствовали природным условиям для данного района в летний период. Содержание взвешенных

веществ и общих нефтяных углеводородов на всех точках отбора проб были ниже, чем на предпроектном этапе 2008 года.

Участок Охотского моря в районе сброса очищенных сточных вод от объединенного выпуска № 1 МСП Беркут.

Отбор проб морской воды для определения влияния сброса смешанных сточных вод осуществлялся в трех точках в радиусе 250 м вокруг МСП Беркут. Пробы были отобраны с трех горизонтов на 17 параметров.

Содержание загрязняющих веществ в морской воде не превышало предельно допустимых концентраций для рыбохозяйственных водоемов.

Участок Охотского моря в районе законсервированных скважин Даги 7-2 и Даги-15.

Работы являлись продолжением ежегодного экологического мониторинга и выполнялись с целью оценки состояния окружающей среды в районе законсервированных скважин в соответствии с Программой мониторинга законсервированных скважин Даги 7-2 и Даги-15 на акватории северо-восточного шельфа о. Сахалин на период 2012-2020 гг.

По результатам визуальных наблюдений в районе нефтяной пленки не обнаружено. Содержание нефтяных углеводородов в исследованных пробах морской воды не превышало ПДК для водных объектов рыбохозяйственного значения.

Мониторинг водоохранных зон (ВОЗ)

Залив Чихачева. Район НОТ Де-Кастри

В районе расположения НОТ Де-Кастри были проведены визуальные наблюдения водоохранной зоны залива Чихачева. Изменений площадей залуженных участков, участков под кустарниковой растительностью, участков под древесной и древесно-кустарниковой растительностью в пределах обследованных участков, по отношению к обследованиям предыдущих лет не отмечено.

Залив Пильтун. Район временных разгрузочных сооружений (ВРС)

В ходе мониторинга 2017 г. не выявлено изменений экосистемы водоохранной зоны и ее площадей. Видимых эрозионных процессов в пределах водоохранной зоны объекта не обнаружено.

Мониторинг состояния морской биоты и донных отложений

Мониторинг морской биоты в заливе Пильтун по трассе перехода трубопровода показал, что количество видов в июле 2017 г. осталось на том же уровне, что и в июле 2016 г. – 27 и 28 донных гидробионтов, соответственно.

Средние характеристики бентоса в 2017 г. составляли: плотность –  $1563 \pm 152$  экз./м<sup>2</sup>, биомасса –  $204 \pm 21$  г/м<sup>2</sup>, биомасса зообентоса –  $179 \pm 20$  г/м<sup>2</sup>. Доминирующим видом, как и в предыдущие годы исследований, являлись двустворчатые моллюски *Masoma balthica*.

Видовой состав макрофитобентоса в заливе Пильтун в сравнении с предыдущими годами остался практически прежним.

Основу подводной растительности в заливе Пильтун составляют многолетние морские травы *Zostera japonica*, *Zostera marina* и *Ruppia occidentalis* - фонообразующие виды бентосного сообщества лагуны Пильтун. Общая фитомасса (запас) подводной

растительности по трассе трубопровода в 2017 г, в сравнении с прошлыми годами, увеличилась и составляла 1204 тонн (в 2016 – 1024 т; в 2015 г. – 979 т).

Таким образом, сообщества зообентоса и макрофитобентоса исследуемого участка зал. Пильтун являются стабильными.

### Мониторинг растительных сообществ

Результаты мониторинга растительного мира в районе БП Одопту-1 (южная) и вдоль трассы строительства промышленных трубопроводов и инженерных коммуникаций свидетельствуют о том, что в отчетном году существенных изменений в видовых и ценотических характеристиках растительности на пробных площадях не произошло.

Редких видов растений, занесенных в Красные книги, не выявлено. Растительность на пробных площадях без видимых признаков антропогенного воздействия. На некоторых мониторинговых площадях отмечено увеличение количества видов растений.

### Мониторинг почвенного покрова

Исследованные образцы почвы на эксплуатационных объектах проекта, включая ПВХО и полигон в Де-Кастри, по химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям соответствуют нормативным требованиям, предъявляемых к качеству почв.

По результатам визуального наблюдения в районе строительства БП Одопту-1 (южная), промышленных трубопроводов и инженерных коммуникаций нарушения границ землеотвода, наличия загрязненных нефтью участков не обнаружено, нарушений проектных природоохранных решений не выявлено.

На всех точках отбора проб (включая фоновую) концентрации нефтепродуктов были значительно ниже уровня, установленного для определения уровня загрязнения земель.

Содержание в пробах валовых форм тяжелых металлов на всех станциях было значительно ниже фонового содержания.

### Инженерно-геологический мониторинг

#### Трассы трубопроводов

Полное пешеходное обследование всех трасс трубопроводов было проведено в июне – августе 2017 г. Результаты мониторинга позволили сделать следующие выводы:

- ◆ отмеченные экзогенные процессы имеют низкий потенциал дальнейшего развития и не представляют опасности для работы трубопровода;
- ◆ площадь участков активного проявления или активизации инженерно-геологических процессов продолжает сокращаться;
- ◆ площадь проективного покрытия травостоя составляет от 60% до 100%.

#### Площадные объекты

На площадных эксплуатационных объектах проекта (БП Чайво, БКП Чайво, НОТ Де-Кастри, БП Одопту-2 (северная)) очаги экзогенных процессов проявляются локально и



ограничено, и как правило представлены проявлениями водной эрозии, либо эоловыми процессами, связанными с ветровым переносом песчаных масс.

На отделенных участках отмечаются суффозионные процессы (просадки). Незначительные площади подвержены заболачиванию или сезонному подтоплению.

Осыпные, оползневые и мерзлотные процессы развиты незначительно и узлокально.

Отмеченные экзогенные процессы являются характерными для северных районов и по степени своего развития и распространения не представляют опасности для эксплуатации объектов.

#### Литодинамика береговой зоны БП Одопту-2 (Северная)

Анализ съемок 2016 и 2017 гг. показывает, что исследуемое побережье представляет собой активный район, в котором совокупность метеорологических, гидрологических, литодинамических факторов оказывает ярко выраженное влияние как на подводный, так и на надводный береговой склон.

Для всего отрезка береговой линии охотоморского побережья косы Одопту в районе БП Одопту-2 (Северная) характерно чередование процессов накопления и сноса песчаного материала в пределах одних и тех же участков берега. Ширина зоны подобных «колебаний» (в направлении от уреза воды) составляет 50 – 60 м. Относительно стабильная ситуация отмечается в пределах первого берегового вала, поверхность которого в естественных условиях зарастает травостоем и не подвергается активному размыву.

#### Строительство БП Одопту-1 (Южная), промысловых трубопроводов и инженерных коммуникаций

В настоящее время участки развития экзогенных геологических процессов, представляющих опасность для объекта и требующие выполнения внеплановых работ по рекультивации / восстановлению, отсутствуют.

Состояние коридора трассы промысловых трубопроводов оценивается как удовлетворительное стабильное.

#### Район Временных разгрузочных сооружений при реализации проекта «Сахалин-1». Береговые сооружения Одопту. Реконструкция буровой площадки Одопту – 2 (Северная)

Результаты пешего маршрутного обследования выявили, что южная сторона ВРС более подвержена волновой эрозии на протяжении всего сооружения, за исключением шпунтовой стенки. Северная сторона ВРС более стабильна, но и здесь отмечены незначительные следы волновой эрозии.

Эоловые процессы (дефляция и аккумуляция песчаных отложений) развиты в пределах всей насыпи ВРС. В основном наблюдаются аккумулятивные и аккумулятивно-дефляционные формы, связанные с ветровым переносом песчаных отложений.

*Деформационных изменений участка сопряжения ВРС с береговой территорией не выявлено.*

*В положении надводного пляжа в районе ВРС значительных подвижек относительно исследований предыдущих лет не произошло.*

*В настоящее время ВРС демонтированы.*

### Районы береговых примыканий трубопроводов

Мониторинг инженерно-геологических процессов выполнялся с целью оценки изменения берегов и подводного склона на участках берегового примыкания трубопроводов.

### Район выхода трубопроводов трассы подводного перехода трубопровода БП Одопту-2 (северная) – БКП Чайво через залив Пильтун

Существенных изменений в положении берегового склона в районе примыкания трубопровода на восточном и западном побережье залива не произошло. Незначительно изменилось расстояние от репера до бровки берегового уступа – от -0.1 м до +0.4 м. Такие изменения являются следствием естественных эрозионных процессов, происходящих под влиянием метеорологических факторов.

Произошли небольшие изменения профиля дна по сравнению с 2016 г. – до 0.5 м. Изменения глубин в восточной и западной протоке связаны с деятельностью течений, под влиянием которых и произошло несущественное изменение рельефа дна.

### Район берегового примыкания трубопроводов в районе БП Чайво

На всех исследуемых профилях отмечалось стабильное положение бровки береговой террасы, за исключением створа репера № 112, где положение бровки сместилось за период 2016-2017 гг. на 16 м в сторону берега. Однако, это не представляет опасности поскольку в зоне штормового воздействия производственные объекты отсутствуют.

На всем протяжении участка берегоукрепления ситуация стабильная. Установленная берегозащита выполняет свои функции.

### Район берегового примыкания в районе выхода трубопровода в проливе Невельского в районе мыса Уанги.

Изменение положения бровки береговой террасы отмечено на всем участке исследований. Отступление бровки в сторону берега составило от 0.9 до 16 метров. Зафиксировано увеличение параметров пляжной зоны от 5 до 50.6 метров.

За счет аккумуляции песчаных отложений, попадающих с берега уменьшаются глубина подводного берегового склона.

### Определение глубины заложения трубопроводов в пределах границ русловых участков на переходах водных объектов

Работы были выполнены в июне–августе 2017 г. в пределах границ 146 русловых участков переходов трубопроводами водных объектов. Проведена оценка текущей динамики природных процессов на 179 участках, произведена оценка их дальнейшего развития.

### Геодинамический (сейсмический и геодеформационный) мониторинг

С целью выявления и количественной оценки динамики деформаций геологической среды, вызванных тектонической активностью разломных зон в 2017 году был проведен геодеформационный мониторинг в местах пересечения трубопроводом Центрально-Сахалинского и Гаромайского разломов. За период геодеформационного мониторинга 2006-2017 гг. в зонах Центрально-Сахалинского и Гаромайского разломов в основном прослеживаются однонаправленные тектонические движения. Небольшие знакопеременные движения амплитудой до 4-5 мм с периодом 8-10 лет проявляются только по отдельным компонентам горизонтальных смещений. Скорости горизонтального деформирования зоны Центрально-Сахалинского разлома за весь период наблюдений весьма малы.

Скорости горизонтального деформирования зоны Гаромайского разлома за весь период наблюдений также весьма малы и не превышают 1.2 мм/год. Непосредственно в зоне разлома наблюдается правостороннее смещение со скоростью 1.6 мм/год. Такая кинематика Гаромайского разлома согласуется с геологическими исследованиями и данными региональных геодинамических наблюдений на севере Сахалина. Значимых вертикальных смещений крыльев разлома не выявлено.

Возможные смещения земной поверхности в местах пересечения трубопроводом Гаромайского и Центрально-Сахалинского разломов в результате местных и удаленных землетрясений малы и не оказывают влияния на величину скоростей смещений пунктов локальных сетей.

За период с 1 января по 31 декабря 2017 г. в зоне мониторинга идентифицировано 173 сейсмических события с магнитудой  $M_L \geq 1.0$ . В целом, картина пространственного распределения сейсмичности в зоне мониторинга за отчетный период схожа с данными наблюдений предыдущих периодов.

## **3.4 Ключевые программы охраны и мониторинга окружающей среды и охраняемых видов о. Сахалин**

### Мониторинг западной популяции серого кита

В 2017 году компания ЭНЛ при содействии специалистов Национального научного центра морской биологии Дальневосточного отделения Российской академии наук, Тихоокеанского океанологического института ДВО РАН при участии специалистов из Сахалинского государственного университета продолжила изучение экологических аспектов распределения и состояния серых китов, нагуливающихся у северо-восточного побережья острова Сахалин в летне-осенний период.

Исследования были проведены в соответствии с программами, одобренными соответствующими органами Российской Федерации. В настоящее время проводится камеральная обработка и анализ обширных данных полевых исследований, полученных в 2017 году. Завершение итоговых отчетов планируется в 2018 году.

Предварительные данные говорят о стабильности состояния сахалинской нагульной группировки. Киты, как и в предыдущие годы, нагуливались в двух известных кормовых районах на северо-восточном шельфе о.Сахалин в летне-осенний период. Каталог фото-идентификации содержит 283 кита и постоянно пополняется.

План защиты морских млекопитающих компании ЭНЛ был обновлен и успешно выполнен во время летне-осенних морских и прибрежных операций. В 2017 году не было зафиксировано ни одного инцидента с морскими млекопитающими.

### Исследования ластоногих в заливе Пильтун

В 2017 году компания ЭНЛ при содействии специалистов Тихоокеанского океанологического института ДВО РАН продолжила работы по изучению ластоногих в устье залива Пильтун. Исследования проводились для оценки количественного и видового состава ластоногих в данном районе, а также для определения их пространственно-временной динамики.

По результатам исследований за последние 4 года подтвердилось, что сезонная численность ластоногих в целом изменяется по сходному сценарию: общее количество залегающих на суше тюленей связано с качественными и количественными изменениями кормовой базы. Зарегистрированная в 2017 г. максимальная численность ластоногих на лежбище (2596 особей) была выше, чем в 2015 г. (2473 особи) и 2016 г. (2024 особи), но ниже, чем в 2014 г. (2620 особей).

### Реализация Плана защиты морских млекопитающих в ходе морских операций в заливе Пильтун.

В рамках расширения существующей структуры на береговом комплексе Одопту была выполнена доставка барж с крупногабаритными модулями. Океанский буксир с баржей прибывал к устью залива Пильтун на участок стоянки и передачи, буксиры с малой осадкой подводили баржи от участка их передачи ко временным разгрузочным сооружениям (ВРС), внутрь залива Пильтун. Модули разгружались на ВРС и доставлялись на участок Одопту. Буксиры с малой осадкой возвращались с пустой баржей в зону передачи барж. Для ввода барж в залив Пильтун и их вывода из него были задействованы шесть мелкосидящих буксиров.

План Защиты Морских Млекопитающих (ПЗММ) был разработан с целью смягчения воздействия на серых китов в процессе осуществления морских транспортных операций по доставке крупногабаритных модулей.

ПЗММ предусматривал осуществление и строго контролируемое соблюдение мер по минимизации воздействия морских операций на морских млекопитающих. Для обеспечения выполнения целевых задач ПЗММ были реализованы несколько различных подходов с учетом специфики судовых операций, района работ, и продолжительности рейсов. ПЗММ включал основные меры смягчения воздействия:

- морские перевозки осуществлялись в наиболее возможные ранние сроки после схода льда, до прибытия основного стада китов;
- были установлены максимально допустимые скорости хода судов, как ключевая мера;
- участок стоянки морских буксиров был расширен в сторону открытого моря, для увеличения расстояния от зоны питания китов;
- обеспечена малая продолжительность шумовых эпизодов и небольшая площадь зашумления;
- наблюдатели за морскими млекопитающими были размещены на борту каждого мелкосидящего буксира, а также в двух пунктах на берегу: у входа в залив Пильтун (станция №9) и на Пильтунском маяке.

Также были предусмотрены дополнительные меры:

- использовалось оборудование для осуществления акустического мониторинга в режиме реального времени – 4 акустические станции передавали сведения о распространении звука от работающих судов;
- применялась инфракрасная (ИК) система берегового базирования для обнаружения китов, которая включала в себя 9 ИК камер и аппаратно-

программный комплекс, позволявший обнаруживать фонтаны китов в ночное время и рассчитывать координаты нахождения животных. Эти данные, а также информация о местонахождении судов передавалась в командный центр, который контролировал проведение морских операций, координировал работу судов и осуществлял контроль за соблюдением мер по снижению воздействия, предусмотренных ПЗММ.



План защиты морских млекопитающих во время проведения морских транспортных операции компании ЭНЛ в 2017 г. был успешно реализован:

- Не было зарегистрировано ни одного происшествия с морскими млекопитающими. Риски опасного взаимодействия, включая столкновение судов и морских млекопитающих, были сняты соблюдением положений и требований ПЗММ. Не зарегистрировано ни одного происшествия в сфере ТБ;
- План Защиты Морских Млекопитающих, разработанный для смягчения воздействия на серых китов, основывается на результатах многолетней программы мониторинга и опыте применения Плана;
- ПЗММ был успешно реализован в ходе морских перевозок 11 барж в 2016 году и 7 барж в 2017 году без инцидентов или каких-либо значимых изменений в распределении млекопитающих;
- В 2017 году были доставлены 7 барж в возможно ранние сроки после схода льда до прибытия основного стада китов;
- В 2017 ПЗММ применялись новые технологии для обнаружения китов и акустический мониторинг в реальном времени.

В процессе осуществления регулярных морских операций в 2017 г. компанией ЭНЛ были применены меры снижения воздействия в соответствии с ПЗММ при выполнении периодических и регулярных операций ЭНЛ:

- Для обеспечения соблюдения требований ПЗММ на ключевых судах были дислоцированы Наблюдатели за Морскими Млекопитающими (НММ), на неключевых судах находились вахтенные;

- Для обеспечения соблюдения требований ПЗММ и выполнения необходимых мер по минимизации воздействия НММ, вахтенные и команды всех судов прошли соответствующее обучение;
- В течение полевого сезона 2017г. применялись меры по минимизации воздействия включая корректировку курса судна, снижение скорости с тем, чтобы не вызвать беспокойства морских млекопитающих и избежать опасного сближения.

За все время работы компании ЭНЛ не было зарегистрировано ни одного случая травмирования морских млекопитающих. Полученные данные многолетнего мониторинга позволяют говорить об успешном применении мер смягчения воздействия как на популяцию серых китов, так и на всех морских млекопитающих в целом.

### Мониторинг состояния популяций птиц, включенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Сахалинской области.

#### Район возведения временных разгрузочных сооружений (ВРС) в заливе Пильтун и в прибрежной части Охотского моря

Данные полученные в 2017 году подтверждают выводы, сделанные в 2014 и 2016 годах. Дистанция воздействия фактора беспокойства при работах связанных с эксплуатацией ВРС не превышает для куликов и чаек нескольких десятков метров, нырковых уток 200-400 метров, скоплений речных уток до 1000 птиц - 400-700 м, скоплений речных уток более 1000 птиц - 1,2 км. Ключевые территории – места размножения видов птиц, занесенных в Красную книгу, остаются за пределами зоны воздействия проекта. Ближайшая крупная колония камчатской крачки расположена в 2,5 км от ВРС.

В 2017 г. на морской косе залива Пильтун, в районе расположения объектов проекта «Сахалин -1» состояние гнездовых группировок видов, занесенных в Красную книгу было благополучным.

Камчатская крачка гнездилась на морской косе с высокой плотностью (87,1 пары/км<sup>2</sup>). Численность гнездящихся камчатских крачек в пределах мониторингового участка и на сопредельной территории в течение последних 6 лет наблюдений имеет тенденцию к росту.

Чернозобик (сахалинский подвид) гнездился на мониторинговом участке с плотностью 32,4 пары/км<sup>2</sup>. Общая численность чернозобиков, гнездящихся на морской косе между БП Одопту-2 и БП Одопту-1 на площади в 5 км<sup>2</sup> оценивается в 166 пар. Непосредственно в 1-км зоне мониторинга закартировано 94 гнездовых участков этого вида. Численность гнездовой группировки этого вида имеет небольшой положительный тренд.

Другие охраняемые виды (круглоносый плавунчик, большой веретенник, турухтан) продолжают в небольшом числе гнездиться в пределах мониторингового участка. Белоплечий орлан и орлан-белохвост используют район работ в качестве кормового участка.

Численность колониально гнездящихся видов (речной крачки и озерной чайки) – стабильна. Места их обитания не были нарушены при строительстве и эксплуатации объектов проекта.

Лебеди сохраняют традиционные пути перемещения и места миграционных скоплений, крупнейшие из которых находятся в 4 км к северу от ВРС. Подлет птиц с юга в зоне причала, проходит с незначительным изменением маршрута полета, не имеющим ключевого значения для миграции этой группы. Влияния объектов ВРС на птиц в гнездовой и миграционный период не обнаружено. Все сообщества находятся в исходном состоянии в котором находились до начала строительства.

Участок магистрального трубопровода в Хабаровском крае и промыслового трубопровода от площадки Одопту-2 (Северная) до БКП Чайво

В период проведения орнитологического мониторинга в 2017 году, в пределах исследуемых участков изменений в распределении и численности основных контролируемых видов и групп птиц не выявлено.

Численность сахалинского чернозобика в районе БП Чайво - БКП Чайво восстановилась практически до фонового состояния, в том числе на участках, прилегающих к промысловому трубопроводу.

Линные скопления нырковых уток на заливе Пильтун формировались примерно в тех же местах, что и в предстроительный период. Численность их остается стабильной и составляет около 15 тысяч особей. Были выявлены новые участки линных скоплений, расположенные у западного берега залива.

В период миграции залив служит местом одновременной остановки и кормления до 100 тыс. малых лебедей, что составляет около 70% азиатской популяции этого вида. Распределение птиц по заливу зависело только от активности охотников.

Общая численность водоплавающих птиц одновременно находящихся на заливе в 2017 г. была высокой и достигала 200 тыс. особей.

Мигрирующие хищные птицы, в том числе редкие виды (сапсан, орлан-белохвост, белоплечий орлан) в период эксплуатации встречаются на побережьях залива Пильтун, как вблизи промышленных объектов компании, так и на сопредельных территориях.

Наиболее важные для поддержания крупных скоплений осенних мигрантов участки, расположенные в северной, средней и южной части залива Пильтун, сохранили свое значение. Усилившийся пресс охоты в районе островов Врангеля сдерживает формирование крупных скоплений на этом участке, но несмотря на это, территория сохраняет свое важнейшее значение как место остановки мигрирующих водоплавающих птиц.

### **3.5 Компенсация ущерба водным биологическим ресурсам**

Компания ЭНЛ в 2017 году выполнила работы по искусственному воспроизводству водных биоресурсов в целях компенсации ущерба водным биологическим ресурсам и среде их обитания при реализации деятельности на территории Сахалинской области и Хабаровского края.

На территории Сахалинской области, в рамках реализации «Проекта «Сахалин-1». Месторождение Аркутун-Даги. Береговые и морские сооружения» (эксплуатация платформы в течение 39 лет, в том числе строительство группы скважин в режиме эксплуатации морской стационарной платформы «Беркут») на лицензионном участке Аркутун-Даги (2016-2054 гг.), было выпущено в ручей Рыбоводный бассейн реки Тымь Восточно-Сахалинской подзоны 2 453 529 штук молоди кеты стоимостью 9 249 804 рубля 33 копейки, выращенной по заказу ЭНЛ на Адо-Тымовском лососевом рыбозаводном заводе ФГБУ «Сахалинрыбвод».

На территории Хабаровского края были осуществлены компенсационные мероприятия общей стоимостью 101 352 рублей 70 копеек по двум программам изысканий:

1) «Программа комплексных морских инженерных изысканий для подготовки проектной документации для объекта «Проект Сахалин 1». Дальневосточный завод по производству сжиженного природного газа (СПГ). Морской терминал отгрузки». В бассейн реки Амур было выпущено молоди амурского осетра в количестве 10-ти штук,

выращенной на Анюйском осетровом рыбноводном заводе. Стоимость работ по договору с ФГБУ «Амуррыбвод» составила 1000 рублей.

2) *«Программа комплексных морских инженерных изысканий для объекта «Проект «Сахалин-1». Газопровод «БКП Чайво-Нефтеотгрузочный терминал Де-Кастри. Переход через Татарский пролив».* В реку Биджан (бассейн реки Амур) с Биджанского рыбноводного завода ФГБУ «Амуррыбвод» был осуществлен выпуск 16 866 штук молоди кеты, на сумму 100 352 рубля 70 копеек.



**Данные по реализации обязательств компании ЭНЛ по охране труда, технике безопасности  
и охране окружающей среды**

№	Обязательства по охране окружающей среды	Показатели 2014 г. в отношении к объему добытой нефти	Показатели 2014 г. в отношении к объему добытых нефти и газа	Показатели 2015 г. в отношении к объему добытой нефти	Показатели 2015 г. в отношении к объему добытых нефти и газа	Показатели 2016 г. в отношении к объему добытой нефти	Показатели 2016 г. в отношении к объему добытых нефти и газа	Показатели 2017 г. в отношении к объему добытой нефти	Показатели 2017 г. в отношении к объему добытых нефти и газа
1	Удельные валовые выбросы в атмосферу загрязняющих веществ (общий показатель, включающий также пп. 2, 3, 4, 5 настоящей таблицы) кг/тут	1,42 кг/тут	1,18 кг/тут	2,16 кг/тут	1,75 кг/тут	1,00 кг/тут	0,55 кг/тут	3,47 кг/тут	2,2 кг/тут
2	Удельные валовые выбросы в атмосферу двуокиси серы (SO <sub>2</sub> ) кг/тут	0,016 кг/тут	0,012 кг/тут	0,012 кг/тут	0,010 кг/тут	0,010 кг/тут	0,0055 кг/тут	0,009 кг/тут	0,0056 кг/тут
3	Удельные валовые выбросы в атмосферу летучих органических веществ (ЛОВ) кг/тут	0,47 кг/тут	0,38 кг/тут	0,42 кг/тут	0,34 кг/тут	0,31 кг/тут	0,17 кг/тут	0,28 кг/тут	0,18 кг/тут
4	Удельные валовые выбросы в атмосферу парниковых газов (метан) кг/тут	0,012 кг/тут	0,009 кг/тут	0,053 кг/тут	0,043 кг/тут	0,020 кг/тут	0,011 кг/тут	0,008 кг/тут	0,005 кг/тут
5	Удельные валовые выбросы в атмосферу парниковых газов (оксиды азота в пересчете на NO <sub>2</sub> ) кг/тут	0,29 кг/тут	0,22 кг/тут	0,37 кг/тут	0,30 кг/тут	0,20 кг/тут	0,11 кг/тут	0,27 кг/тут	0,17 кг/тут
6	Уровень утилизации попутного нефтяного газа (ПНГ) %	97,65%	97,65%	95,33%	95,33%	97,1%	97,1%	97,5%	97,5%
7	Удельное водоотведение в поверхностные водоемы загрязненных вод м <sup>3</sup> /тут	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Удельное водопотребление на собственные нужды компании м <sup>3</sup> /тут	0,82 м <sup>3</sup> /тут	0,65 м <sup>3</sup> /тут	1,20 м <sup>3</sup> /тут	0,97 м <sup>3</sup> /тут	1,02 м <sup>3</sup> /тут	0,56 м <sup>3</sup> /тут	1,20 м <sup>3</sup> /тут	0,77 м <sup>3</sup> /тут
9	Отношение суммы утилизированных и обезвреженных отходов (включая отходы, утилизированные и обезвреженные сторонними организациями), к количеству отходов, находящихся в обращении (количество отходов на начало года + количество отходов, образовавшихся за год + количество отходов, поступивших от других предприятий) * т/т	0,67	0,67	0,91	0,91	0,908	0,908	0,92	0,92
10	Отношение площади загрязненных земель на конец года к началу года ** га/га	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Удельная частота инцидентов на трубопроводах, приведших к разливам нефти, конденсата и нефтепродуктов Шт./1 тыс.км трубопроводов	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Удельное количество разлитой нефти, конденсата и нефтепродуктов в результате аварий и порывов кг/тут	0,000018	0,000015	0,000029	0,000024	0,000048	0,000027	0,00013	0,000079
13	Доля сверхнормативных платежей в общем объеме платы за негативное воздействие на ОС (отношение экологических платежей за сверхнормативные выбросы, сбросы, за размещение отходов, к экологическим платежам, всего за отчетный год) руб./руб.	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Аварии и инциденты со значительным социально-экологическим ущербом, вызвавшие общественный резонанс	0	0	0	0	0	0	0	0

\* на буровые отходы и хозяйственно-бытовые сточные воды, которые закачивались через специализированные скважины в глубокие пласты лицензионных участков недр, приходилось в 2014 г. – 94,8%, в 2015 г. – 96,7%, в 2016 г. (с учетом пластовых вод) – 99,7%, в 2017 г. (с учетом пластовых вод) – 99,6 % от всего образованного объема отходов. Совокупный объем этих видов отходов в данном показателе не учитывается для сохранения репрезентативности данных.

\*\* в связи с отсутствием загрязненных земель в результате разливов нефти и нефтепродуктов в 2014, в 2015, в 2016 и 2017 гг., рекультивации загрязненных нефтью и нефтепродуктами земель не производилось.

П.№	Обязательства по охране труда, технике безопасности	2014	2015	2016	2017
1	Частота происшествий с потерей рабочего времени – сотрудники (на 200000 чел/час)	0,26	0,00	0,00	0,00
2	Частота происшествий с потерей рабочего времени – подрядчики (на 200000 чел/час)	0,00	0,05	0,00	0,026
3	Частота происшествий с потерей рабочего времени – все труд ресурсы (на 200000 чел/час)	0,04	0,04	0,00	0,023
4	Частота регистрируемых происшествий – сотрудники (на 200000 чел/час)	0,52	0,18	0,00	0,00
5	Частота регистрируемых происшествий – подрядчики (на 200000 чел/час)	0,20	0,14	0,03	0,053
6	Частота регистрируемых происшествий – все труд ресурсы (на 200000 чел/час)	0,26	0,15	0,03	0,046
7	Несчастные случаи со смертельным исходом – сотрудники	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Несчастные случаи со смертельным исходом - подрядчики	0,00	0,00	0,00	0,00
9	Частота аварий со смертельным исходом – все труд ресурсы (на 1 млн. чел/час)	0,00	0,00	0,00	0,00