

Устойчивое развитие проекта «Сахалин-2»: сохранение наземных экосистем

Введение

Сахалин – самый большой остров России, отделенный проливом Лаперуза от японского острова Хоккайдо и вытянутый к северу вдоль восточного побережья Азии почти на 1000 км. Географическое положение острова, его разнообразный рельеф и специфические климатические условия создали основу формирования уникального растительного и животного мира на Сахалине. Последние 20 лет на этом острове реализуется один из крупнейших в мире нефтегазовых проектов – «Сахалин-2». Практики компании «Сахалин Энерджи» - оператора проекта – подтверждают, что при соблюдении высочайших мировых стандартов в области охраны окружающей среды, успешное развитие масштабного высокотехнологического бизнеса может быть совместимо с хрупкой, богатой экосистемой, что в свою очередь напрямую содействует достижению Цели ООН в области устойчивого развития № 12 (Ответственное потребление и производство) и № 15 (Жизнь на суше).

Проект, охватывающий весь остров

В рамках проекта «Сахалин-2» была создана уникальная инфраструктура добычи, транспортировки и переработки углеводородов. Круглогодичная добыча нефти и газа осуществляется с трёх морских платформ на севере Сахалина, которые сначала транспортируются по морским трубопроводам на 280 км до объединенного берегового технологического комплекса (ОБТК), а затем по наземному трубопроводу протяженностью около 1600 км нефть и газ поступают на юг острова, где расположен производственный комплекс «Пригородное».

На своем пути с севера на юг трубопровод пересекает около тысячи рек и ручьев, водно-болотные угодья и горные массивы, проходит по территории с различными типами биологических сообществ, в которых обитают охраняемые виды растений и животных. Поэтому меры, принимаемые для обеспечения экологической безопасности проекта «Сахалин-2» всегда была одним из приоритетов компании.

Принцип «предотвращать – сокращать – восстанавливать – компенсировать» лег в основу комплексных мероприятий природоохранной деятельности «Сахалин Энерджи».

Подходы к обустройству

Для предотвращения негативного воздействия компания приняла ряд беспрецедентных решений. Один из примеров – строительство трассы трубопроводной системы в районе залива Чайво. Фоновые исследования показали, что строительство может нанести урон чувствительной экосистеме на этой территории, поэтому было изменено расположение трассы, чтобы избежать пересечения маршрутами строительства района массового гнездования охраняемых видов птиц.*

На территориях вокруг объектов инфраструктуры проекта зарегистрировано 226 видов птиц, 48 видов включен в Красные книги России и Сахалинской области.

На другом участке трассы, на период гнездования орланов все строительные работы в границах охранных зон полностью прекращались.

Высокая густота речной сети, а также наличие в реках охраняемых видов рыб и нерестилищ лососевых потребовали разработки специальных мер по снижению воздействию на эти экосистемы. И такие меры внедрялись индивидуально для каждого водотока в зависимости от состава ихтиофауны, категории и размеров, рельефа, характера грунта, поймы и многих других факторов. На нерестовых реках** все строительные работы проводились с декабря по апрель, вне периодов миграций и нереста тихоокеанских лососей. А семь переходов через

наиболее крупные реки было проведено сложным методом горизонтально-направленного бурения.

Для прохождения техники на водно-болотных угодьях были организованы временные дороги. Для предотвращения развития эрозии на нарушенных землях были реализованы сложные инженерные решения - обустроены рассекающие барьеры и дренажные каналы, каскады, прямки и улавливающие экраны для осаждения взвешенных веществ и предотвращения попадания загрязненной воды и сносимого грунта на ненарушенные участки и в водотоки.

Восстановление компонентов экосистем

Несмотря на все меры, принятые «Сахалин Энерджи», некоторые экосистемы были нарушены в результате масштабного строительства. И здесь был реализован целый комплекс мероприятий по их эффективному восстановлению. Первый этап - техническая рекультивация полосы землеотвода. Компания демонтировала временные подъездные дороги и мосты, восстановила естественный профиль, возвратила верхний слой почвы с корневой системой, обеспечила формирование береговой линии и русел водотоков и установила постоянные берегозащитные сооружения. На следующем этапе была проведена биологическая рекультивация. На нарушенных землях произведен посев трав ручным и механическим способом, включая гидропосев – наиболее эффективную технологию для контроля эрозии почв.

Контроль эксплуатации и сдерживающие меры

После завершения строительства основных объектов активная работа по охране окружающей среды не прекращалась. На всех своих объектах «Сахалин Энерджи» преимущественно использует природный газ - как наиболее чистый вид топлива, на ОБТК и ПК «Пригородное» установлены турбины с пониженным образованием оксидов азота. В компании внедрена программа непрерывного совершенствования, в соответствии с которой разрабатываются и внедряются мероприятия по оптимизации работы оборудования, сокращению времени обслуживания, минимизации утечек. Все это способствует сокращению объема поступления загрязняющих веществ в окружающую среду, повышению энергоэффективности и сокращению выбросов парниковых газов. На границе санитарно-защитных зон проводится мониторинг качества атмосферного воздуха. Контролируется эффективность работы очистных сооружений, состояние поверхностных и грунтовых вод. Раздельный сбор отходов позволяет выделить из общей массы материалы, которые могут быть переработаны и использованы повторно, что значительно сокращает объем размещаемых отходов на полигонах.

В качестве примера сохранения биоразнообразия можно привести комплекс мероприятий в районах обитания орланов - установлены искусственные присады для отдыха и облегчения охоты птиц, обустроена защита гнезд от разорения медведей, установлены ограничения скорости движения автотранспорта и подачи звуковых сигналов, определены коридоры и высота пролетов вертолетов.

Соответствие и сохранение

Эффективность природоохранных мероприятий, которые проводит «Сахалин Энерджи», можно оценить по конкретным результатам производственного экологического контроля и мониторинга биоразнообразия: в почвах на территориях около объектов компании не наблюдается накопления загрязняющих веществ, растительные сообщества и охраняемые виды растений находятся в благополучном состоянии.

В районе ОБТК зарегистрировано 4 охраняемых вида растений, по трассе трубопровода - 36, вокруг ПК «Пригородное» -13.

Естественные сообщества на водно-болотных угодьях восстанавливаются прогнозируемыми темпами, опасные инвазивные виды вдоль полосы отвода трубопровода не зарегистрированы.

Стабильность речных экосистем подтверждается индексами разнообразия и качества вод. Структура сообществ орнитофауны и популяций охраняемых видов птиц соответствуют фоновому состоянию, а для некоторых видов - японский бекас, наблюдается даже расширение территории обитания и рост популяции.

Таким образом, реализация мероприятий «Сахалин Энерджи», направленных на сохранение отдельных видов и наземных экосистем, снижение и контроль выбросов и сбросов загрязняющих веществ в атмосферу и водные объекты, обеспечение экологически безопасного обращения с отходами, наряду с повышением эффективности использования энергоресурсов и достижением высоких производственных показателей, позволяют компании достигать целей устойчивого развития как проекта «Сахалин-2», так и региона присутствия в целом.