

Компания Nord Stream 2 взяла на себя обязательства по реализации проекта «Северный поток – 2» с соблюдением всех экологических требований и в соответствии с принципами устойчивого развития. Маршрут и график строительства были определены в рамках консультаций с национальными компетентными органами, чтобы свести к минимуму возможное воздействие на чувствительную экосистему Балтийского моря.

Независимые подрядчики осуществляют контроль по 12 направлениям для оценки фактического воздействия на окружающую среду до, во время и после строительства вдоль всего маршрута газопровода. Это позволяет убедиться, что воздействие строительства не превышает значений, задекларированных в утвержденной разрешительной документации. Также собирается информация

для отчета о реализации мер смягчения оказываемого воздействия. Национальные программы мониторинга, подготовленные в странах, через воды которых проходит газопровод, контролируют соблюдение требований разрешительной документации. Их результаты предоставляются национальным органам власти, а также публикуются на нашем интернет-сайте в форме кратких отчетов.



КАЧЕСТВО ВОДЫ

Качество воды – ключевой показатель в период реализации проекта. Состояние воды оценивается по уровню мутности или уменьшению прозрачности в связи с наличием взвешенных веществ. Изменение мутности воды отслеживается с помощью оптических датчиков и отбора проб для измерения концентрации взвешенных частиц в зонах проведения донных работ. Химический анализ проб позволяет установить изменения качества воды.



ДОННЫЕ СООБЩЕСТВА

Мониторинг бентосных и планктонных организмов осуществляется для контроля изменений во время строительства и последующего восстановления в период эксплуатации газопровода. Ожидается, что после окончания строительства эпифауна начнет колонизацию обеих ниток газопровода в благоприятных для этого районах. Ее рост будет фиксироваться в рамках исследования восстановления морской среды после окончания строительства. Контроль за состоянием бентоса осуществляется в местах проведения дноуглубительных работ и позволяет отслеживать его последующее восстановление.



ПОДВОДНЫЙ ШУМ

Очистка трассы от боеприпасов и устройство каменной наброски сопровождаются шумовым воздействием. Контроль его уровня осуществляется с помощью гидрофонов. Там, где это было необходимо, при разминировании боеприпасов уровень шума снижался с помощью пузырьковой завесы.



ПТИЦЫ

Наблюдение за морскими птицами на прибрежных, морских и береговых участках в России и Германии осуществляется с суши, моря и воздуха. Эти районы представляют особую важность для контроля миграции, гнездования и кормодобычи. Получаемые данные о территориальном распределении и динамике изменения структуры и численности популяции используются для оценки воздействия строительных работ.



МОРСКОЕ СУДОХОДСТВО

В период строительства контроль за движением судов осуществляется с помощью специальных систем отслеживания. Например, автоматическая идентификационная система (АИС) дает возможность коммерческим судам свободно и безопасно обходить суда, занятые в строительных работах.



КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ

Состояние объектов культурного наследия по маршруту газопровода контролируется с помощью видеонаблюдения до начала и после окончания строительства. Одновременно проводятся консультации с национальными органами, отвечающими за сохранение объектов культурного наследия.



РЫБА И РЫБЛОВСТВО

Во время и после окончания строительства проводится оценка возможных изменений в типовых моделях рыболовного промысла, уловах рыбы и способе ведения лова. В некоторых районах наличие подводного объекта потребует изменения системы донного траления, однако вокруг газопровода со временем может сформироваться новая среда обитания для рыб.



МОНИТОРИНГ БЕРЕГОВЫХ УЧАСТКОВ

На береговых участках в России и Германии проводится масштабный мониторинг биологических и физико-химических параметров окружающей среды. Для минимизации возможных воздействий и строгого соблюдения природоохранных требований и санитарных пороговых значений вблизи населенных пунктов осуществляется замер уровней выбросов и шума. Мониторинг биоты включает отслеживание состояния и разнообразия местных популяций. В экологически чувствительных районах на российском береговом участке мониторинг растительного и животного мира осуществляется в течение строительства, и будет продолжен во время эксплуатации газопровода.



БОЕПРИПАСЫ

Балтийское море неоднократно становилось местом военных конфликтов и минирования. После обеих мировых войн в его водах было захоронено большое количество боеприпасов. Маршрут газопровода был оптимизирован таким образом, чтобы по возможности избежать эти зоны. Однако в некоторых местах при обнаружении опасных объектов проводилось разминирование с применением мер по смягчению последствий. Кроме того, проводится мониторинг отравляющих химических веществ в донных отложениях, показывающий, что в процессе строительства не происходит их распространение.



МОРСКИЕ МЛЕКОПИТАЮЩИЕ

Различные методы мониторинга позволяют определить, в какой мере повышенная мутность воды и активность строительных судов влияют на популяции морских млекопитающих. С помощью гидрофонов проводится оценка потенциального воздействия подводного шума на морских обитателей, а визуальное наблюдение и мониторинг позволяют сделать вывод о возможных изменениях в поведении животных.



НАТУРА 2000

Маршрут газопровода в Германии пересекает несколько зон Natura 2000. Чтобы максимально ограничить воздействие на этих участках, основные строительные работы были завершены к концу 2018 года. Все работы и их воздействие тщательно контролируются.



ПЕРЕНОС НАНОСОВ

Морское дно находится под постоянным наблюдением, чтобы убедиться в том, что газопровод не препятствует естественному движению донных отложений и не оказывает влияния на топографию морского дна.

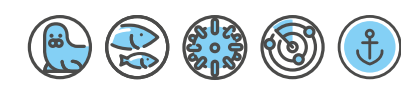
Шведский участок



Финский участок



Датский участок



Германский участок



Грайфсвальд

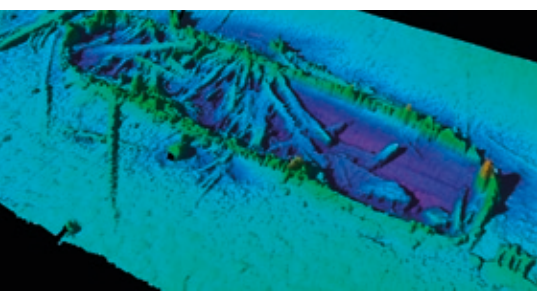


Погружение на морское дно

Усилия по сохранению Балтийского моря также включают работу по расширению наших знаний об этой уникальной среде.

Историческая находка

Изучая морское дно, мы обнаружили в шведских водах останки относительно хорошо сохранившегося деревянного судна длиной 24 метра. Возможно, это объект культурного наследия. По состоянию деталей можно предположить, что оно затонуло до 1850 года, однако по фотографиям трудно прийти к более точному заключению. Для определения исторического периода требуются дополнительные исследования.



Две головы лучше

Привлечение независимых консультантов гарантирует высокое качество мониторинга и отчетности – эксперты рассказывают, как ведется эта работа.

«Luode Consulting отслеживает уровень шума, качество воды и токсичность отложений при морских работах в Финляндии и уровень шума в эстонских водах. Для нас это важный проект с использованием широкого инструментария. Мы рады, что Nord Stream 2 нацелена на максимальный, а не минимально приемлемый результат, даже если это требует больше времени и средств».

Мониторинг подводного шума – новое требование, появившееся после того, как выяснилось, что он способен вызывать потерю слуха у морских млекопитающих. Наиболее остро этот вопрос стоял во время удаления более 70 мин, оставшихся в финских водах после двух мировых войн. Нужно было сравнить прогнозные значения ОВОС с реальными. Анализ более 250 записей показал, что лишь в одном случае уровень на несколько децибел превышал ожидаемый, в остальных случаях значения были ниже прогнозных».



Антти Линдфорс,
Luode Consulting



Сакари Грёнлунд,
Sitowise

Тайная жизнь нерп

Балтийская кольчатая нерпа занесена в Красную книгу, но данных о ее численности в Финском заливе очень мало. В рамках программы мониторинга в России мы спонсируем исследования поведения и передвижения этих млекопитающих с помощью GPS-датчиков.

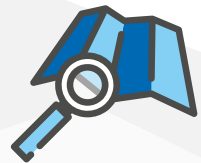
Уже подтверждена важная роль острова Мощный и рифов у Кургальского полуострова для кормления и отдыха животных летом. Установлено, что зимой нерпы перемещаются на север залива, где на льдинах выращивают потомство. Данные исследования исключительно важны для разработки эффективной стратегии сохранения этого вида.



Наша стратегия защиты окружающей среды
сохранения Балтийского моря
Ответственность за



Факты и цифры



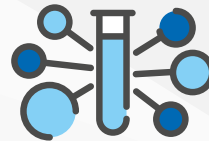
К концу
2020 года
Nord Stream 2
инвестирует более
100 миллионов евро

в экологические исследования,
мониторинг и природоохранные мероприятия.

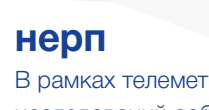
Мониторинг
около
30 останков кораблей.



Мониторинг
качества воды
в **30 точках**
с помощью
стационарных
и мобильных станций.



До
40 независимых подрядчиков
проводят экологический мониторинг для проекта.



Мониторинг
9 кольчатых нерп

В рамках телеметрических исследований собрана необходимая информация о поведении животных и их перемещении.



Для снижения уровня подводного шума при ликвидации **58 боеприпасов** использовалась пузырьковая завеса.

Nord Stream 2 AG

Головной офис:
Баарерштрассе 52
6300 Лүг, Швейцария
Тел.: +41 41 414 54 54
Факс: +41 41 414 54 55
info@nord-stream2.com

Филиал в Санкт-Петербурге
ул. Решетникова 14а
196105 Санкт-Петербург,
Россия
Тел. +7 812 331 16 71
Факс +7 812 331 16 70

апрель 2020 г.

Найдите нас
в социальных сетях:

www.nord-stream2.com

Экологически безопасные решения



Газопровод «Северный поток – 2» проходит через чувствительную экосистему Балтийского моря. Екатерина Куракевич, главный специалист по вопросам окружающей среды в Дании, рассказывает об ответственном подходе компании по ее защите.

С какими экологическими сложностями связано строительство нового газопровода?

Наша цель – безопасно построить две нитки газопровода с соблюдением экологических требований и в соответствии с принципами устойчивого развития. Разработка маршрута была одним из наиболее важных и сложных этапов в плане минимизации потенциального воздействия на экологию. Нам нужно было найти наиболее эффективный маршрут в соответствии с требованиями законодательства пяти стран и экологическими ограничениями, связанными, например, с работой в природоохранных зонах, а также найти технические решения для укладки газопровода на участках с неровным рельефом

морского дна или где присутствуют неразорвавшиеся боеприпасы.

В чем важность экологического мониторинга для этого проекта?

Цель мониторинга – показать, что наша деятельность не оказывает существенного влияния на морскую среду, и подтвердить, что реальные уровни воздействия соответствуют данным в отчетах об ОВОС в заявках на получение разрешений. Результаты мониторинга также дают информацию о непредвиденном воздействии на окружающую среду и позволяют принять корректирующие меры. Данные публикуются в годовых отчетах, которые можно найти на нашем сайте.



Принимаются ли какие-то меры по смягчению ожидаемых воздействий?

Наша миссия заключается в поиске оптимальных технических решений, гарантирующих экологически безопасное строительство и эксплуатацию газопровода. На большей части глубоководных участков маршрута мы использовали суда с динамическим позиционированием, чтобы избежать прямого контакта судна с морским дном и свести к минимуму необходимость обезвреживания боеприпасов. В Германии мы протянули обечитку через подземный микротоннель длиной 700 метров от Грайфсвальдского залива до объектов береговой инфраструктуры. Микротоннель пролегает на глубине примерно на 10 метров ниже уровня воды и позволяет сохранить нетронутым как прибрежный лес, так и пляжную зону. Если полностью воздействия избежать невозможно, мы принимаем меры для минимизации его продолжительности и интенсивности.

Можете ли вы привести конкретные примеры?

При обезвреживании боеприпасов в Финском заливе использовались пузырьковые завесы, гасящие вызываемый детонацией подводный шум и минимизирующие потенциальное воздействие на морских млекопитающих и рыб. На проходящем через Кургальский заказник 3,7-километровом участке от Наревского залива до береговой линии использовались траншейные крепи. Их применение в сочетании с системой управления грунтовыми водами позволило уменьшить ширину строительного коридора и сохранить гидрологический режим территории.

Каковы масштабы и период проведения экологического мониторинга?

Мониторинг стартовал до начала строительства и будет проводиться в течение нескольких лет после ввода газопровода в эксплуатацию. Некоторые виды работ были согласованы с соответствующими национальными органами, но в целом наш подход зависит от параметров, оценку которых необходимо провести в наземной, прибрежной и морской средах. Кроме экологического мониторинга на протяжении всего срока эксплуатации газопровода будут проводиться регулярные внутренние и внешние инспекции для обеспечения его надежной и безопасной работы.

Каковы результаты мониторинга на данный момент?

Результаты показывают, что строительство не оказало значительного воздействия на экосистему Балтийского моря. В целом воздействие было локальным и временным и соответствовало, либо было ниже прогнозируемых уровней, изложенных в национальных ОВОС. Например, измерение мутности воды во время строительства не выявило продолжительного воздействия на качество воды. Мониторинг подводного шума показал, что его уровень от трубоукладчика был сопоставим с уровнем шума от движения обычных судов в этом районе. Благодаря принятым мерам смягчения, воздействия на морских млекопитающих выявлено не было. Комплексный мониторинг в Кургальском заказнике также подтвердил отсутствие значительного воздействия на флору и фауну.

Разные страны, разные требования

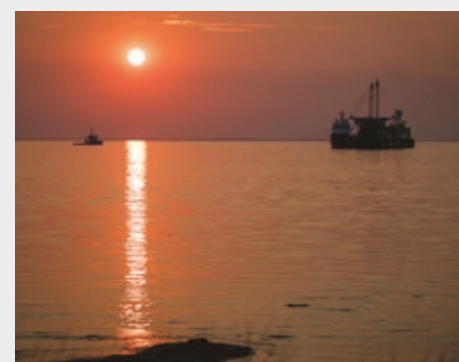
До начала строительства в рамках консультаций с соответствующими органами были подготовлены пять национальных программ, позволяющих выполнить требования разрешений в каждой из стран. Наши приоритеты отражают местные природные условия.

Германия

Цели, процессы и требования к отчетности по мониторингу согласованы с несколькими национальными органами Германии и охватывают весь объем морских и наземных строительных работ. В период строительства контролируются шум, мутность и состояние дикой природы. Затем в течение четырех лет будет проводиться мониторинг для документального подтверждения восстановления до исходного состояния. Речь идет

о морских млекопитающих, морских птицах и состоянии морского дна. Особое внимание уделяется охранному району Натура 2000. Основные природоохранные мероприятия в них нацелены на защиту мест обитания бентоса, морских млекопитающих, таких как нерпы и морские свиньи, и зимующих морских птиц. Они также станут приоритетным направлением экологического мониторинга Nord Stream 2 в Германии.

Дания



В центре программы мониторинга в Дании, подробно обсуждавшейся с национальными органами власти, ряд биологических, физико-химических и социально-экономических параметров. Например, мониторинг отравляющих химических веществ в донных отложениях проводится до и после строительства. Это позволит подтвердить отсутствие их распространения.

Швеция

В соответствии с полученным в Швеции разрешением программа мониторинга разрабатывалась совместно с природоохранными и морскими органами. Центральным объектом мониторинга является расширенная охранный зона Натура 2000 «Hoburgs bank och Midsjöbankarna», через которую к югу от острова Готланд проходит газопровод. Это связано с нахождением на мелководье в шведской ИЭЗ важных мест

обитания животных. Зимой в береговой полосе отдыхают и кормятся перелетные птицы. Летом там спариваются, выводят и вскармливают потомство морские свиньи. Мы отслеживаем уровень шума от строительных работ с целью подтвердить результаты экологических исследований и экспертных оценок, согласно которым производимые частотные шумы не окажут заметного воздействия на этих животных.

Финляндия



Финская программа была одобрена национальным органом, выдавшим разрешение на водопользование, и определяет параметры для мониторинга, а также устанавливает агентства, подлежащие уведомлению. Основные направления – подводный шум, уровень мутности и течения, коммерческое рыболовство и объекты культурного наследия, а также мониторинг нерп в охранной зоне Каллбада.

Россия

Утверждение Главэкспертизой программы экологического мониторинга на основе ОВОС было условием выдачи разрешения на проведение работ. Для сохранения биоразнообразия Кургальского заказника были сделаны гнезда для птиц и пересажены охраняемые растения и мхи. Их состояние регулярно оценивается в первый сезон после пересадки, затем в начале, середине и конце вегетационного периода в течение еще двух лет.

