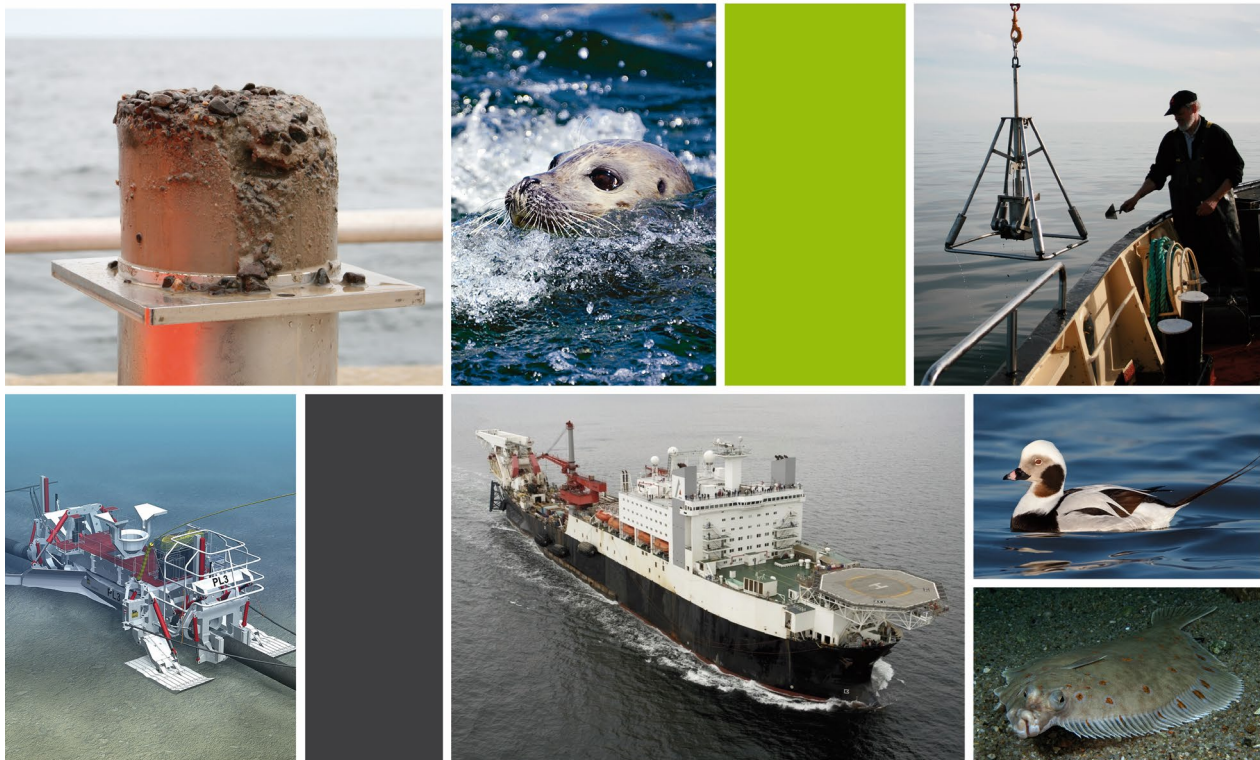


Nord Stream 2 AG

Апрель 2019 г.



# **NORD STREAM 2**

## **ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ**

### **ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ДАНИЯ, ЮГО-ВОСТОЧНЫЙ МАРШРУТ**

Данная оценка воздействия на окружающую среду на русском языке была переведена с оригинальной версии на английском языке «Nord Stream 2, Transboundary Impacts, Environmental Impact Assessment, Denmark, South-Eastern Route». В случаях, если переведенная и английская версии вступают в противоречие, английская версия имеет преимущественную силу.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1</b>	<b>ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ</b>	<b>1</b>
1.1	Трансграничное воздействие мероприятий, запланированных в ИЭЗ Дании, на региональные или глобальные рецепторы в Балтийском море	1
1.2	Трансграничное воздействие на окружающую среду соседних стран мероприятий, запланированных в ИЭЗ Дании	4
1.3	Трансграничное воздействие незапланированных событий в ИЭЗ Дании	9
1.4	Заключение	10
<b>ССЫЛКИ</b>	<b>12</b>	

# 1 ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

NSP2 будет пересекать территориальные воды России и Германии и пройдет через ИЭЗ Финляндии, Швеции, Дании и Германии. В этом разделе обсуждается потенциальное трансграничное воздействие в соответствии с требованиями Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (далее именуемой Конвенцией Эспо).

Конвенция Эспо предусматривает международное сотрудничество и участие общественности, поскольку планируемая деятельность в одной стране, называемой «Стороной происхождения» (СП), может привести к значительным неблагоприятным воздействиям на окружающую среду другой страны, называемой «Затронутой стороной» (ЗС).

Потенциальное трансграничное воздействие описано в следующих разделах, разделенных на:

- Трансграничное воздействие мероприятий, запланированных в ИЭЗ Дании, на региональные или глобальные рецепторы в Балтийском море (см. раздел 1.1);
- Трансграничное воздействие мероприятий, запланированных в ИЭЗ Дании, на соседние страны (см. раздел 1.2);
- Трансграничное воздействие незапланированных событий в ИЭЗ Дании (см. раздел 1.3).

## 1.1 Трансграничное воздействие мероприятий, запланированных в ИЭЗ Дании, на региональные или глобальные рецепторы в Балтийском море

Некоторые мероприятия проекта в датских водах потенциально могут оказать влияние на региональные или глобальные рецепторы. В данном разделе оцениваются потенциальные трансграничные воздействия на эти региональные или глобальные рецепторы в Балтийском море.

### 1.1.1 Гидрография

Морская среда Балтийского моря сильно зависит от случайных и массивных притоков соленой воды через Датские проливы, поскольку они, по сути, являются единственным средством водообмена в нижней части бассейна Балтийского моря. Важно, чтобы присутствие трубопровода не оказывало негативного влияния на приток к внутренним частям Балтийского моря через Борнхольмский бассейн насыщенной кислородом глубинной воды.

В связи с потенциальным воздействием на экосистему Балтийского моря, было изучено влияние структуры трубопроводов NSP и NSP2 на характер потока воды и нарастание/эрозию отложений. Трубопроводы NSP, предлагаемый маршрут NSP2, B1 маршрута NSP2, NSP2 и B2 маршрута NSP2 не проходят через Борнхольмский пролив или канал Штольпе, главные шлюзы для притока морской воды в Балтийское море. Тщательный анализ гидрографических воздействий трубопроводов NSP и NSP2 на Балтийское море позволил сделать вывод о том, что воздействие на объемный гидрографический поток оказано не будет /1//2/, и воздействия на гидрографию были оценены как незначительные.

Средняя высота трубопроводов над морским дном была принята равной 1,4 м, что является консервативным допущением для теоретического анализа. Анализ прокладывания трубопровода NSP в водах Дании показал, что через пять лет после установки в большинстве мест трубопровод был углублен как минимум на 50 %.

В Борнхольмском бассейне была проведена программа гидрографического мониторинга существующего маршрута NSP с целью теоретического анализа предположения о возможных эффектах блокирования и перемешивания притока воды в Балтийское море, вызванного

присутствием NSP /1//2/. Результаты этого мониторинга показывают, что перемешивание воды, вызванное трубопроводами в Борнхольмском бассейне, было значительно ниже любого измеримого уровня воздействия.

Потенциальное воздействие на гидрографию от присутствия трубопроводов на этапе эксплуатации оценивается как локальное, долгосрочное и низкой интенсивности, а его общая значимость считается незначительной. В заключение, значительные трансграничные воздействия на Балтийское море, вызванные наличием трубопроводов и измененной гидрографией в датских водах, отсутствуют.

### 1.1.2 Климат

Морские выбросы CO<sub>2</sub> при строительстве NSP2 в датских водах временно увеличат общие годовые выбросы CO<sub>2</sub> с судов в Дании. Предполагается, что во время строительства общая нагрузка CO<sub>2</sub> составит около 97 423 т (при условии реализации предложенного маршрута NSP2 с B2), что соответствует примерно 3,8 % от общего годового объема выбросов CO<sub>2</sub>, вызванного судоходством Дании в 2016 году. Общая нагрузка CO<sub>2</sub> за 50 лет эксплуатации составит 33 667 т (при условии реализации предложенного маршрута NSP2 с B2), что соответствует 1,3 % от общего годового выброса CO<sub>2</sub>, вызванного судоходством Дании в 2016 году. Ожидается, что при реализации сочетания предлагаемого маршрута NSP2 с B1 выбросы CO<sub>2</sub> снизятся из-за более короткой длины стыковки. Хотя выбросы CO<sub>2</sub> оказывают глобальное влияние, предполагается, что увеличение выбросов на этапах строительства и эксплуатации в Дании не окажет измеримого влияния на мировой климат, и, следовательно, значительного трансграничного воздействия не ожидается.

Выбросы NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> и твердых частиц в датских водах во время строительства и эксплуатации временно снизят качество воздуха в зонах вокруг судов. Строительные и эксплуатационные работы будут осуществляться на шельфе. Выбросы будут рассеяны и разбавлены до уровня, который не поддается количественной оценке, и, следовательно, значительного трансграничного воздействия не ожидается.

### 1.1.3 Рыба

Предлагаемые B1 маршрута NSP2 B2 маршрута NSP2 проходят через важный район рыболовного промысла в ИЭЗ Дании и Швеции, который закрывается для промысла в период с 1 мая по 31 октября для того, чтобы обеспечить условия для спокойного нереста рыбы и предотвратить вылов рыбы до нереста. Основные места нереста трески находятся в Борнхольмской впадине.

Репродуктивный слой (масса воды, где происходит нерест трески) ограничен глубиной примерно 42–68 м. Предлагаемый B1 маршрута NSP2 проходит по району нереста трески в датских водах на протяжении 33 км и на глубине 80–90 м. B2 маршрута NSP2 проходит по этой зоне в датских водах на протяжении 38 км и на глубине 80–90 м. Взвешенные наносы, вызванные строительными работами, будут ограничены нижними 10 м водяного столба и не достигнут репродуктивного слоя. Более того, масштабы зоны, где будет построен NSP2, ничтожно малы по сравнению с общими объемами районов, закрытых для промысла из-за нереста трески.

Предполагается, что существенного трансграничного воздействия на рыбу Балтийского моря, вызванного проектом NSP2 в районе нереста трески в датских водах, оказано не будет.

### 1.1.4 Территории «Натура 2000»

Территории «Натура 2000» не только важны сами по себе, но и образуют сеть мест размножения и отдыха редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, а также являются некоторыми редкими типами естественной среды обитания. При

изучении воздействия на такие территории необходимо убедиться, что они защищены как на индивидуальном, так и сетевом уровнях, чтобы обеспечить согласованность и функционирование всей экологической сети. По отношению к NSP2 сеть охватывает Балтийское море и, следовательно, носит трансграничный и региональный характер.

Оценка потенциального воздействия на датские участки «Натура 2000» (скрининг «Натура 2000» на участке «Натура 2000» N252, Адлергрунд и отмели Рёнке (риф и песчаные отмели)) показала, что существенного или неблагоприятного воздействия на обозначенные биологические виды или среду обитания не будет. Таким образом, существенного влияния на целостность территорий «Натура 2000» оказано не будет. Единственным датским участком «Натура 2000» в пределах 20 км от предполагаемой трассы трубопровода является N252. Расстояние от предлагаемого маршрута NSP2, B1 маршрута NSP2 или B2 маршрута NSP2 в 20 км было выбрано на основе профессионального суждения и опыта NSP относительно потенциального воздействия на объекты «Натура 2000» со стороны строительных и эксплуатационных работ.

Поэтому влияния на взаимосвязь сети территорий «Натура 2000», включая пространственное и функциональное взаимодействие, оказано не будет.

#### **1.1.5 Морское биоразнообразие**

В результате оценки потенциального воздействия на биологическое разнообразие морской среды был сделан вывод о том, что строительство и эксплуатация NSP2 не приведет к значительному воздействию на биологические виды (ни на отдельные особи, ни на популяции), среду обитания или целостность охраняемых районов. Воздействие на отдельные особи и популяции считается пренебрежимо малым, за исключением незначительного воздействия на морских млекопитающих из-за подводного шума (во время строительства) и на бентическую среду из-за изменения среды обитания (во время эксплуатации).

С учетом вышеизложенного, воздействие на биологические виды или среду обитания во время строительства и эксплуатации NSP2 не будет осуществляться одновременно, что будет достаточно для сохранения биоразнообразия и функционирования экосистемы.

Предполагается, что существенного трансграничного воздействия на биологическое разнообразие Балтийского моря в связи с проектом NSP2 в водах Дании оказано не будет.

#### **1.1.6 Судходство и морские пути**

Предлагаемые маршрут NSP2, B1 маршрута NSP2 и B2 маршрута NSP2 в датских водах будут проходить к востоку и югу от о. Борнхольм, в обход района интенсивного судходства около Борнхольмскат. Единственный район с высокой интенсивностью движения судов — это место пересечения NSP2 и схемы разделения движения Адлергрунд в ИЭЗ Дании и Германии, где происходит около 7000 движений судов в год /3/.

Вокруг тихоходных строительных судов будут выделены запретные зоны. В зону безопасности будут допущены только суда, участвующие в строительстве NSP2. Всем остальным судам, не участвующим в строительных работах, будет предложено планировать рейсы вокруг запретной зоны.

Судходные пути, пересекаемые предлагаемыми маршрутом NSP2, B1 маршрута NSP2 и B2 маршрута NSP2 в датских водах, обеспечивают достаточное пространство и глубину для судов, чтобы планировать рейс и безопасно обходить возможные временные препятствия. Воздействие на движение судов, связанное с выделением зоны безопасности, оценивается как незначительное, связанное с локальными и временными изменениями схемы движения.

Предполагается, что существенного трансграничного воздействия на движение судов в Балтийском море, вызванного проектом NSP2 в водах Дании, оказано не будет.

#### **1.1.7 Рыболовство**

Коммерческое рыболовство в датских водах осуществляется рыболовецкими судами как Дании, так и других стран, граничащих с Балтийским морем.

Как упоминалось выше, вокруг тихоходных строительных судов будут выделены запретные зоны. В зону безопасности будут допущены только суда, участвующие в строительстве NSP2. Таким образом, всем остальным судам (например, рыболовецким), не участвующим в строительных работах, будет необходимо планировать рейсы вокруг запретной зоны. Ввиду локального и временного характера, а также наличия альтернативных промысловых участков, которые могут обеспечить аналогичный улов, такое воздействие было оценено как незначительное.

Физическое присутствие трубопроводов и сооружений на морском дне во время эксплуатации потенциально может влиять на промысловую деятельность либо выделением запретных зон (потеря возможности), либо созданием препятствий (дополнительные усилия, потенциальные повреждения, потеря снаряжения). Конструкция трубопроводов NSP2 устойчива к любому воздействию рыболовных снастей. Nord Stream 2 AG будет подавать заявку на снятие запрета на рыболовство в зоне вокруг трубопроводов, чтобы ведение промысловой деятельности во время эксплуатации трубопровода было разрешено. Опыт трубопроводов NSP показал, что рыбаки могут пользоваться территорией в присутствии системы трубопроводов. После установки трубопроводов NSP не поступало сообщений о потере или повреждении рыболовных снастей. Таким образом, воздействие на промысел рыбы оценивается минимальным, а также существенного трансграничного воздействия на вылов рыбы в Балтийском море в связи с проектом NSP2 в водах Дании оказано не будет.

#### **1.1.8 Морское стратегическое планирование**

Существует ряд законодательных инструментов ЕС, предназначенных для защиты морской среды и создания основ устойчивого использования вод Балтийского моря. К ним относятся MSFD (Рамочная директива ЕС по морской стратегии) и WFD (Рамочная директива ЕС по воде), которые применимы ко всем государствам-членам ЕС. BSAP (План мероприятий по Балтийскому морю) также имеет отношение к области, затрагиваемой NSP2. Никаких потенциально значительных трансграничных воздействий, которые могут повлиять на соблюдение директив ЕС, не прогнозируется. Следовательно, NSP2 не мешает никакой из стран ЕС Балтийского региона достичь общих норм качества окружающей среды (GES) по любой из характеристик MSFD или WFD. Кроме того, NSP2 не мешает никакой стране достичь целей, установленных в BSAP.

### **1.2 Трансграничное воздействие на окружающую среду соседних стран мероприятий, запланированных в ИЭЗ Дании**

Этот раздел посвящен оценке потенциального трансграничного воздействия строительства в Дании на каждую из соседних с ней стран, на которую эти воздействия могут повлиять. На этапе эксплуатации единственным потенциальным трансграничным воздействием является воздействие на региональные или глобальные рецепторы Балтийского моря, которые рассматриваются в разделе 1.1.

Оценка потенциального трансграничного воздействия учитывает близость маршрута NSP2, B1 маршрута NSP2 и B2 маршрута NSP2 к соседним странам, а также характер такого воздействия. Там, где маршрут NSP2, B1 маршрута NSP2 и B2 маршрута NSP2 проходят вблизи ИЭЗ Швеции, Германии и Польши, строительные работы могут потенциально оказать

трансграничное воздействие на Швецию, Германию и Польшу. Оценка этих воздействий проведена в разделах 1.2.1, 1.2.2 и 1.2.3, соответственно.

### 1.2.1 Трансграничное воздействие на Швецию

В самой северной части датского сектора В1 маршрута NSP2 и В2 маршрута NSP2 объединяются и входят в одном и том же месте в ИЭЗ Швеции из ИЭЗ Дании. Условия окружающей среды по обе стороны датско-шведской границы ИЭЗ довольно схожи. В частности, глубина воды на границе ИЭЗ Дании и Швеции, где планируются маршруты, составляет приблизительно 80 м, а донный осадок состоит из тины, ила и тонкодисперсной глины. Кроме того, вблизи ИЭЗ Швеции ни на одном из маршрутов не планируются никакие работы по вмешательству в морское дно. Таким образом, и В1 маршрута NSP2, и В2 маршрута NSP2 в приведенной ниже оценке совместно обозначаются как «маршрут NSP2».

На этапе строительства мероприятия по прокладке трубопровода и траншей, наброске камней, приведут к физическому возмущению, размыву донных отложений, шуму и выбросам, которые могут оказать трансграничное воздействие.

#### *Размыв донных отложений и седиментация*

В ИЭЗ Швеции ожидается локальное воздействие на морское дно и морской бентос из-за размыва и оседания донных отложений во время прокладки трубопровода в ИЭЗ Дании вблизи датско-шведской границы ИЭЗ. В районе, близком к ИЭЗ Швеции, не планируется никаких вмешательств в морское дно, и укладка трубопровода не приведет к значительному распространению донных осадков. Кроме того, идентичные воздействия, возникающие в ИЭЗ Швеции, ожидаются и в ИЭЗ Дании во время работ по прокладке трубопровода в ИЭЗ Швеции вблизи ИЭЗ Дании. Воздействия сильно локализованы на границе ИЭЗ и оцениваются как незначительные.

Строительные работы, в основном по укладке траншей и наброске камней, приведут к размыву донных отложений в толщу воды. Расстояние между участком укладки траншей/наброски камней в Дании и ИЭЗ Швеции составляет более 100 км. Наброска камней планируется там, где трубопроводы NSP2 будут пересекать существующие трубопроводы NSP. Чтобы оценить дисперсию отложений от укладки траншей и наброски камней в ИЭЗ Дании, было выполнено численное моделирование. Результаты моделирования показывают, что в связи с укладкой траншей концентрация взвешенных наносов на площади в 12,9 км<sup>2</sup> может достигать > 2 мг/л в течение не более 4,5 часов. В связи с наброской камней на площади 0,04 км<sup>2</sup> концентрация взвешенных наносов может достигать > 2 мг/л в течение не более 0,5 часа. Результаты моделирования показывают, что большая часть взвешенного наноса осядет обратно, и повышение концентрации носит локальный и временный характер. Последующая седиментация оценивается как локальная и низко-интенсивная.

Размыв донных отложений может привести к выбросу осажденной грязи, в том числе металлов, органических загрязнителей, питательных веществ (N и P) и сероводорода. Предполагается, что во время строительных работ может произойти ремобилизация и перераспределение загрязняющих и боевых химических веществ (CWA) в местах непосредственной близости от предполагаемого трубопровода, где будет нарушен осадок. Были предприняты расчеты и моделирование выброса загрязняющих веществ в толщу воды в результате укладки траншей и наброски камней. При расчете уровня загрязнения воды, который соответствует концентрации взвешенного осадка в 2 мг/л (при наброске камней и укладке траншей) и 15 мг/л (при укладке траншей), концентрация каждого загрязнителя в отложениях принималась максимальной измеренной в данной области. На основе моделирования рассеивания наносов и расстояния до шведских вод (более 100 км до ближайшего планируемого участка наброски камней), установлено, что существенных



трансграничных воздействий (например, на качество воды или бентос) в водах Швеции из-за рассеивания отложений и потенциального выброса загрязняющих веществ оказано не будет.

#### *Генерация подводного шума*

Самой шумной из строительных работ в датских водах считается наброска камней, поэтому именно ей отводилось наибольшее внимание при моделировании подводного шума. Расстояние между участком наброски камней в Дании и ИЭЗ Швеции составляет более 100 км. Наброска камней планируется там, где трубопроводы NSP2 будут пересекать существующие трубопроводы NSP. Было выполнено численное моделирование подводного шума при наброске камней в этом районе. Было предпринято моделирование двух сценариев (в условиях зимы и лета), и сделан вывод о том, что никаких значительных шумов громче природного уровня не достигнет ИЭЗ Швеции.

#### *Введение запретных зон вокруг судов*

Вблизи района пересечения границы ИЭЗ Швеции и ИЭЗ Дании предполагаемым маршрутом NSP2 в датских водах нет крупных морских путей или схем разделения движения. Поскольку большинство судов следует по заранее определенным маршрутам, которые статичны и соответствуют схемам разделения движения, считается, что выделение запретных зон вокруг судов никакого трансграничного воздействия на Швецию не окажет.

#### *Природоохранные территории*

Ни одна из частей трубопровода NSP2 в ИЭЗ Дании не проходит вблизи охраняемых экологических зон в ИЭЗ Швеции. Ближайшее расстояние до территории «Натура 2000» в Швеции составляет 30 км. Как описано выше, расстояния между местами проведения работ в датских водах и охраняемыми районами в ИЭЗ Швеции таковы, что трансграничное воздействие на них не было выявлено.

#### *Заключение*

В заключение следует отметить, что в результате строительства или эксплуатации NSP2 значительного трансграничного воздействия на Швецию оказано не будет.

### **1.2.2 Трансграничные воздействия на Германию**

В самой южной части датского сектора предлагаемый маршрут NSP2 входит в ИЭЗ Германии из ИЭЗ Дании. Условия окружающей среды по обе стороны датско-немецкой границы ИЭЗ довольно схожи. В частности, глубина воды на границе ИЭЗ Дании и Германии, где планируется маршрут, составляет приблизительно 30 м, а морские отложения состоят преимущественно из песка. Кроме того, эти же работы на морском дне запланированы рядом с ИЭЗ Германии вне зависимости от выбранного варианта маршрута. Таким образом, и B1 маршрута NSP2, и B2 маршрута NSP2 в приведенной ниже оценке совместно обозначаются как «маршрут NSP2».

На этапе строительства мероприятия по прокладке трубопровода и траншей, наброске камней, приведут к физическому возмущению, размыву отложений, шуму и выбросам, которые могут оказать трансграничное воздействие.

#### *Размыв донных отложений и седиментация*

В ИЭЗ Германии ожидается локальное воздействие на морское дно и морской бентос из-за размыва и оседания донных отложений во время прокладки трубопровода в ИЭЗ Дании вблизи датско-немецкой границы ИЭЗ. Идентичные воздействия, возникающие в ИЭЗ Германии, ожидаются и в ИЭЗ Дании во время работ по прокладке трубопровода в ИЭЗ Германии вблизи ИЭЗ Дании. Воздействия сильно локализованы на границе ИЭЗ и оцениваются как незначительные.

Строительные работы, в основном по укладке траншей и наброске камней, приведут к размыву донных отложений в толщу воды. Расстояние между участком укладки траншей/наброски камней в Дании и ИЭЗ Германии составляет примерно 9 км. Наброска камней планируется там, где трубопроводы NSP2 будут пересекать существующие трубопроводы NSP. Чтобы оценить дисперсию отложений от укладки траншей и наброски камней в ИЭЗ Дании, было выполнено численное моделирование. Результаты моделирования показывают, что в связи с укладкой траншей концентрация взвешенных наносов на площади в 12,9 км<sup>2</sup> может достигать > 2 мг/л в течение не более 4,5 часов. В связи с наброской камней на площади 0,04 км<sup>2</sup> концентрация взвешенных наносов может достигать > 2 мг/л в течение не более 0,5 часа. Результаты моделирования показывают, что большая часть взвешенного наноса осядет обратно, и повышение концентрации носит локальный и временный характер. Последующая седиментация оценивается как локальная и низко-интенсивная.

Размыв донных отложений может привести к выбросу осажденной грязи, в том числе металлов, органических загрязнителей, питательных веществ (N и P) и сероводорода. Предполагается, что во время строительных работ может произойти ремобилизация и перераспределение загрязняющих и боевых химических веществ (CWA) в местах непосредственной близости от предполагаемого трубопровода, где будет нарушен осадок. Были предприняты расчеты и моделирование выброса загрязняющих веществ в толщу воды в результате укладки траншей и наброски камней. При расчете уровня загрязнения воды, который соответствует концентрации взвешенного осадка в 2 мг/л (при наброске камней и укладке траншей) и 15 мг/л (при укладке траншей), концентрация каждого загрязнителя в отложениях принималась максимальной измеренной в данной области. В районе, где маршрут трубопровода входит в ИЭЗ Германии, концентрации тяжелых металлов и органических загрязнителей в отложениях, как правило намного ниже, чем в более глубоких частях маршрута, и трансграничные воздействия, соответственно, ниже. На основе моделирования рассеивания наносов и расстояния до немецких вод (около 9 км до ближайшего планируемого участка наброски камней в перекрестке с NSP), установлено, что существенных трансграничных воздействий (например, на качество воды или бентос) в водах Германии из-за рассеивания отложений и потенциального выброса загрязняющих веществ оказано не будет.

#### *Генерация подводного шума*

Самой шумной из строительных работ в датских водах считается наброска камней, поэтому именно ей отводилось наибольшее внимание при моделировании подводного шума. Расстояние между участком наброски камней в Дании и ИЭЗ Германии составляет примерно 9 км. Наброска камней планируется там, где трубопроводы NSP2 будут пересекать существующие трубопроводы NSP. Было выполнено численное моделирование подводного шума от мероприятий по наброске камней в этом районе. Было предпринято моделирование двух сценариев (в условиях зимы и лета), и сделан вывод о том, что никаких значительных шумов громче природного уровня не достигнет ИЭЗ Германии. Кроме того, критические расстояния для возникновения временного сдвига слухового порога у морских млекопитающих и рыб были оценены в 80 м и 100 м, соответственно. Таким образом, наброска камней в датских водах не должна оказать воздействие на морских млекопитающих или рыб в пределах ИЭЗ Германии, связанное с временным сдвигом слухового порога.

#### *Введение запретных зон вокруг судов*

Предлагаемый маршрут трубопровода пересекает схему разделения движения Адлергрунд на границе между ИЭЗ Дании и Германии. В этом районе, во время прокладки трубопровода в Дании запретные зоны вокруг тихоходных строительных судов будут проходить по ИЭЗ Германии вблизи датско-немецкой границы ИЭЗ. Это наложит незначительное ограничение на движение судов в восточном направлении участка морского пути в ИЭЗ Германии. Ограничения будут распространяться на район от зоны в середине схемы разделения

движения и по территории однонаправленного морского пути общей шириной в 4 км. В любом случае в восточном направлении останется свободной безопасная для плавания судов зона шириной более 2 км. Воздействие на движение судов в ИЭЗ Германии оценивается как незначительное, поэтому значительного трансграничного воздействия не ожидается. Идентичные воздействия, возникающие в ИЭЗ Германии, ожидаются и в ИЭЗ Дании во время работ по прокладке трубопровода в ИЭЗ Германии вблизи ИЭЗ Дании.

#### *Природоохранные территории*

В месте, где трубопровод входит в ИЭЗ Германии, находится обозначенная территория «Натура 2000». Как описано выше, локальные воздействия на ресурсы и рецепторы ИЭЗ Германии из-за строительных работ в ИЭЗ Дании будут сконцентрированы на границе ИЭЗ и оцениваются как незначительные. Кроме того, расстояние между территорией «Натура 2000» в Германии и ближайшим участком укладки траншей/наброски камней в Дании составляет примерно 9 км. Как обсуждалось выше, любое потенциальное воздействие считается временным, локальным и обладающим низкой интенсивностью. Никаких существенных воздействий на территории «Натура 2000» в Германии в связи с работами в датском секторе не было выявлено.

#### *Заключение*

В заключение следует отметить, что в результате строительства или эксплуатации NSP2 значительного трансграничного воздействия на Германию оказано не будет.

### **1.2.3 Трансграничное воздействие на Польшу**

Маршрут не входит в ИЭЗ Польши, и кратчайшее расстояние от датско-польской границы ИЭЗ до трубопровода составляет примерно 7,0 км для сочетания предложенного маршрута NSP2 с B1 и примерно 3,6 км для сочетания предложенного маршрута NSP2 с B2.

На этапе строительства мероприятия по прокладке трубопровода и траншей, наброске камней, приведут к физическому возмущению, размыву донных отложений, шуму и выбросам, которые могут оказать трансграничное воздействие.

#### *Размыв донных отложений и седиментация*

Строительные работы, в основном по укладке траншей и наброске камней, приведут к размыву донных отложений в толщу воды. Расстояние между участком укладки траншей/наброски камней в Дании и ИЭЗ Польши составляет примерно 7 км. Наброска камней планируется там, где трубопроводы NSP2 будут пересекать существующие трубопроводы NSP. Чтобы оценить дисперсию отложений от укладки траншей и наброски камней в ИЭЗ Дании, было выполнено численное моделирование. Результаты моделирования показывают, что в связи с укладкой траншей концентрация взвешенных наносов на площади в 12,9 км<sup>2</sup> может достигать > 2 мг/л в течение не более 4,5 часов. В связи с наброской камней на площади 0,04 км<sup>2</sup> концентрация взвешенных наносов может достигать > 2 мг/л в течение не более 0,5 часа. Результаты моделирования показывают, что большая часть взвешенного наноса осядет обратно, и повышение концентрации носит локальный и временный характер. Последующая седиментация оценивается как локальная и низко-интенсивная.

Размыв донных отложений может привести к выбросу осажденной грязи, в том числе металлов, органических загрязнителей, питательных веществ (N и P) и сероводорода. Предполагается, что во время строительных работ может произойти ремобилизация и перераспределение загрязняющих и боевых химических веществ (CWA) в местах непосредственной близости от предполагаемого трубопровода, где будет нарушен осадок. Были предприняты расчеты и моделирование выброса загрязняющих веществ в толщу воды в результате укладки траншей и наброски камней. При расчете уровня загрязнения воды, который соответствует концентрации взвешенного осадка в 2 мг/л (при наброске камней и

укладке траншей) и 15 мг/л (при укладке траншей), концентрация каждого загрязнителя в отложениях принималась максимальной измеренной в данной области. На основе моделирования рассеивания наносов и расстояния до польских вод (около 7 км до ближайшего планируемого участка наброски камней), установлено, что трансграничных воздействий (например, на качество воды или бентос) в водах Польши из-за рассеивания отложений и потенциального выброса загрязняющих веществ оказано не будет.

#### *Генерация подводного шума*

Расстояние между участком укладки траншей/наброски камней в Дании и ИЭЗ Польши составляет примерно 7 км. Наброска камней планируется там, где трубопроводы NSP2 будут пересекать существующие трубопроводы NSP. Было выполнено численное моделирование подводного шума от мероприятий по наброске камней в этом районе. Было предпринято моделирование двух сценариев (в условиях зимы и лета), и сделан вывод о том, что никаких значительных шумов громче природного уровня не достигнет ИЭЗ Польши. Кроме того, критические расстояния для возникновения временного сдвига слухового порога у морских млекопитающих и рыб были оценены в 80 м и 100 м, соответственно. Таким образом, наброска камней в датских водах не должна оказать воздействие на морских млекопитающих или рыб в пределах ИЭЗ Польши, связанное с временным сдвигом слухового порога.

#### *Введение запретных зон вокруг судов*

В силу расстояния от ИЭЗ Польши до предполагаемого маршрута трубопровода предполагается, что трансграничного воздействия на Польшу от выделения запретных зон вокруг судов оказано не будет. Следует также отметить, что между Данией и Польшей нет крупных морских путей, на которые может влиять маршрут NSP2, B1 маршрута NSP2 или B2 маршрута NSP2.

#### *Природоохранные территории*

Ни одна из частей трубопровода NSP2 в ИЭЗ Дании не проходит вблизи охраняемых экологических зон в ИЭЗ Польши. Кратчайшее расстояние до польских территорий «Натура 2000» составляет 54 км для сочетания предлагаемого маршрута NSP2 с B1 или 34 км для сочетания предлагаемого маршрута NSP2 с B2. Как описано выше, расстояния между местами проведения работ в датских водах и охраняемыми районами в ИЭЗ Польши таковы, что трансграничное воздействие на них не было выявлено.

#### *Заключение*

В заключение следует отметить, что существенного трансграничного воздействия на Польшу в результате строительства или эксплуатации NSP2 оказано не будет.

## **1.3 Трансграничное воздействие незапланированных событий в ИЭЗ Дании**

Потенциальные незапланированные события могут включать, например, разлив нефти по причине столкновения судов или утечку газа.

### **1.3.1 Риски и трансграничное воздействие от разлива нефти**

Риск трансграничного воздействия может возникнуть в зависимости от того, где произошло столкновение судов с последующим разливом нефти (внутри датских вод или за их пределами). Риск является низким, но воздействие крупного разлива нефти на морскую среду в зависимости от того, когда предприняты чрезвычайные меры, может быть значительным.

Согласно Рекомендации ХЕЛКОМ 11/13 правительствам договаривающихся сторон Хельсинкской конвенции при разработке планов действий в чрезвычайных ситуациях должны стремиться развивать возможности боевых подразделений:

- Устранять разливы нефти и других вредных веществ в море, а именно:
  - поддерживать готовность, которая позволяет первому блоку реагирования стартовать с базы в течение двух часов после предупреждения;
  - достигать любого места утечки в зоне реагирования соответствующей страны в течение шести часов от ее начала;
  - на месте разлива как можно скорее, обычно в течение не более 12 часов, обеспечить значительный объем хорошо организованных и адекватных действий.
- Реагировать на крупные разливы нефти:
  - в течение периода времени, обычно не превышающего два дня, бороться с загрязнением с помощью механических средств сбора нефти в море; применять диспергаторы в соответствии с Рекомендацией ХЕЛКОМ 1/8 с учетом ограниченного времени эффективного использования диспергаторов;
  - предоставить подходящую и достаточную емкость для утилизации извлеченного или более легкого масла в течение 24 часов после получения точной информации о количестве вытекшей жидкости.

Рекомендация ХЕЛКОМ 11/13 предполагает, что страны вокруг Балтийского моря способны взять под контроль крупный разлив нефти в течение двух дней после выброса. Таким образом, воздействия на морскую среду, как региональную, так и трансграничную, сводятся к минимуму.

Отмечается, что Nord Stream 2 AG разработала План ликвидации аварийных разливов нефти (ЛАРН), который предназначен для действий в чрезвычайных ситуациях 2-го и 3-го уровня. План ЛАРН включает аварийные процедуры обеспечения оценки разлива и соответствующего реагирования. Подрядчики несут ответственность за реагирование на разлив нефти 1-го уровня. Все подрядчики должны иметь на борту утвержденный судовой план чрезвычайных мер по борьбе с загрязнением нефтью (SOPEP) и соответствующее оборудование.

### **1.3.2 Риски и трансграничное воздействие от утечки газа**

Вероятность утечки газа чрезвычайно мала. На основании различных сценариев выброса газа показано, что он может создать проблему безопасности для движения судов, но не будет угрожать людям на о. Борнхольм, а также на побережьях Германии, Швеции и Польши.

Воздействие будет зависеть от типа утечки, ее объема и требуемого ремонта. Риск трансграничного воздействия может возникнуть в зависимости от того, где произошла утечка газа, внутри датских вод или за их пределами. Воздействие на морскую среду будет локальным и относительно кратковременным. Однако влияние на движение судов (изменение маршрутов судоходства) будет носить более продолжительный характер из-за введения запретных зон вокруг мест ремонта, которые будут аналогичны запретным зонам на этапе строительства.

Трансграничное воздействие утечки газа будет в первую очередь связано с выбросом в воздух метана, поскольку этот газ является парниковым, присутствует повсеместно и способствует изменению климата.

## **1.4 Заключение**

Согласно оценкам, значительного трансграничного воздействия от деятельности по проекту NSP2 в датских водах на соседние страны оказано не будет. Такой вывод согласуется с результатами мониторинга в ходе строительства и первых лет эксплуатации существующих трубопроводов NSP в датских водах.

Характер и масштабы потенциальных воздействий на окружающую среду, которые могут оказать влияние на ИЭЗ Германии и Швеции в результате деятельности в ИЭЗ Дании, имеют одинаковую природу, но значительно меньшую, чем в результате аналогичных строительных работ в самих ИЭЗ Германии и Швеции, соответственно. Значительных трансграничных воздействий на Польшу не выявлено.

Деятельность по проекту NSP2 в датских водах не приведет к каким-либо значительным трансграничным воздействиям на региональном или глобальном уровне.

Строительство и эксплуатация трубопроводов NSP2 в ИЭЗ Дании не окажет существенного влияния на охраняемые районы, включая международные природоохранные территории (т. е. «Натура 2000», Рамсарские угодья). Поэтому влияния на взаимосвязь сети территорий «Натура 2000», включая пространственное и функциональное взаимодействие, оказано не будет.

## ССЫЛКИ

- /1/ Borenäs, K. and Stigebrandt, A., **2009**, «Possible hydrographical effects upon inflowing deep water of a pipeline crossing the flow route in the Bornholm Proper», SMHI and University of Gothenburg. Scientific review by Jacob Steen Møller, Technical University of Denmark.
- /2/ Ramboll O&G / Nord Stream AG, **2011**, «Hydrographic monitoring in the Bornholm Basin 2010 – 2011» (Ed: Anders Stigebrandt). Док. № G-PE-PER-MON-100-04090000-A, June.
- /3/ Ramboll, **2016**, «NSP2 Ship traffic background report». Док. № W-PE-EIA-POF-REP-805-060100EN-04, июнь.