

Глава 21: Оценка степени трансграничного воздействия

Содержание

21	Оценка степени трансграничного воздействия	21-1
21.1	Введение	21-1
21.2	Методические указания и нормы по трансграничному воздействию	21-1
21.2.1	Международная финансовая корпорация (МФК).....	21-1
21.2.2	Конвенция Эспо	21-2
21.3	Стороны происхождения и затронутые стороны	21-2
21.4	Методология оценки воздействия.....	21-5
21.5	Возможные виды трансграничного воздействия на наземную среду.....	21-6
21.5.1	Планируемая деятельность.....	21-6
21.5.2	Внеплановые события	21-6
21.6	Возможные виды трансграничного воздействия на морскую среду.....	21-6
21.6.1	Планируемая деятельность.....	21-6
21.6.1.1	Повышение интенсивности судоходства.....	21-7
21.6.1.2	Качество атмосферного воздуха	21-7
21.6.1.3	Образование отходов.....	21-8
21.6.1.4	Инвазивные виды.....	21-8
21.6.1.5	Шум под водой (воздействия на рыбу и морских млекопитающих)	21-9
21.6.1.6	Мигрирующие птицы.....	21-10
21.6.1.7	Рыба и рыболовство.....	21-11
21.6.2	Внеплановые события	21-11
21.6.2.1	Повреждение подводной инфраструктуры	21-12
21.6.2.2	Утечка углеводородов.....	21-13
21.6.2.3	Масштабная утечка газа.....	21-15
21.7	Заключение	21-15
21.7.1	Трансграничное воздействие на наземную среду.....	21-15
21.7.2	Трансграничное воздействие на морскую среду.....	21-16

Таблицы

Таблица 21.1 Ближайшие точки прилегания территории реализации Проекта к границам ИЭЗ Турции, Грузии и Украины	21-4
---	------

Иллюстрации

Рисунок 21.1 Расстояния от территории реализации Проекта до границ ИЭЗ Турции, Грузии и Украины	21-3
---	------

Рисунок 21.2 Морские пути сообщения в Черном море, которые потенциально пересекаются с трубопроводами Проекта	21-4
---	------

Рисунок 21.3 Расположение подводных кабелей	21-12
---	-------

21 Оценка степени трансграничного воздействия

21.1 Введение

Трансграничным считается *«воздействие, которое распространяется на несколько стран за пределы принимающей страны Проекта, но не носит глобальный характер. Примерами такого воздействия могут служить загрязнение воздуха, охватывающее несколько стран, использование и загрязнение международных водных путей, а также трансграничная передача эпидемических заболеваний»* (п. 21.1. в списке литературы).

Поскольку морской газопровод «Южный поток» пройдет по территории нескольких стран через активно используемую акваторию моря, некоторая деятельность в рамках Проекта способна вызвать трансграничное воздействие. Это подразумевает виды воздействия, возникающие в результате деятельности по Проекту, выходящей за границы стран, а также возникающие в пределах одной страны, но способные выйти за пределы национальных границ.

В данной главе рассматриваются возможные связанные с Проектом виды трансграничного воздействия. Используемая в данной главе информация основана на оценке воздействия, выполненной в каждом из разделов, посвященных отдельной технической дисциплине, входящих в данный Отчет об Оценке воздействия на окружающую среду и социальную сферу (ОВОСиСС) (главы 8-18).

Поскольку в отличие от вопросов, имеющих трансграничное значение, выбросы парниковых газов являются общемировой проблемой, оценка связанных с Проектом выбросов парниковых газов в данной главе не проводится — этот вопрос подробно рассматривается в **главе 9 «Качество атмосферного воздуха»**.

21.2 Методические указания и нормы по трансграничному воздействию

21.2.1 Международная финансовая корпорация (МФК)

Стандарт деятельности МФК (PS) 1: Оценка и управление экологическими и социальными рисками и воздействиями (п. 21.2. в Списке литературы) признает необходимость учета возможных видов трансграничного воздействия. В Стандарте PS 1 указывается, что в процессе выявления рисков и видов воздействия необходимо учитывать *«такие возможные трансграничные последствия, как загрязнение воздушной среды, использование и загрязнение международных водных путей»*.

С учетом вышесказанного, в данной главе подробно рассматриваются возможные виды трансграничного воздействия, связанные с реализацией Проекта на территории России, а также возможность их распространения за пределы межгосударственных границ.

21.2.2 Конвенция Эспо

Как указано в **главе 2 «Политика, нормативно-правовая база и административная практика»**, Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) в трансграничном контексте 1991 года (Конвенция Эспо) вступила в силу на международном уровне 10 сентября 1997 года (п. 21.3. в Списке литературы). Российская Федерация подписала Конвенцию Эспо в 1991 году, однако она до сих пор не ратифицирована Россией. Российское правительство в настоящее время планирует включение предусмотренных Конвенцией требований в законодательство РФ.

Основная цель Конвенции заключается в содействии экологически устойчивому экономическому развитию в качестве превентивной меры с целью предотвращения деградации окружающей среды в трансграничных областях. Конвенция Эспо предусматривает обязательства сторон по проведению оценки трансграничного воздействия на экологию при реализации проектов на ранних стадиях их планирования.

Конвенция Эспо определяет обязательства Сторон происхождения по уведомлению и проведению консультаций с затрагиваемыми сторонами, если реализуемый на их территории Проект способен вызвать значительное неблагоприятное трансграничное воздействие. Стороны происхождения вправе запросить разработчика провести дальнейшие открытые консультации в дополнение к обычным требованиям ОВОС.

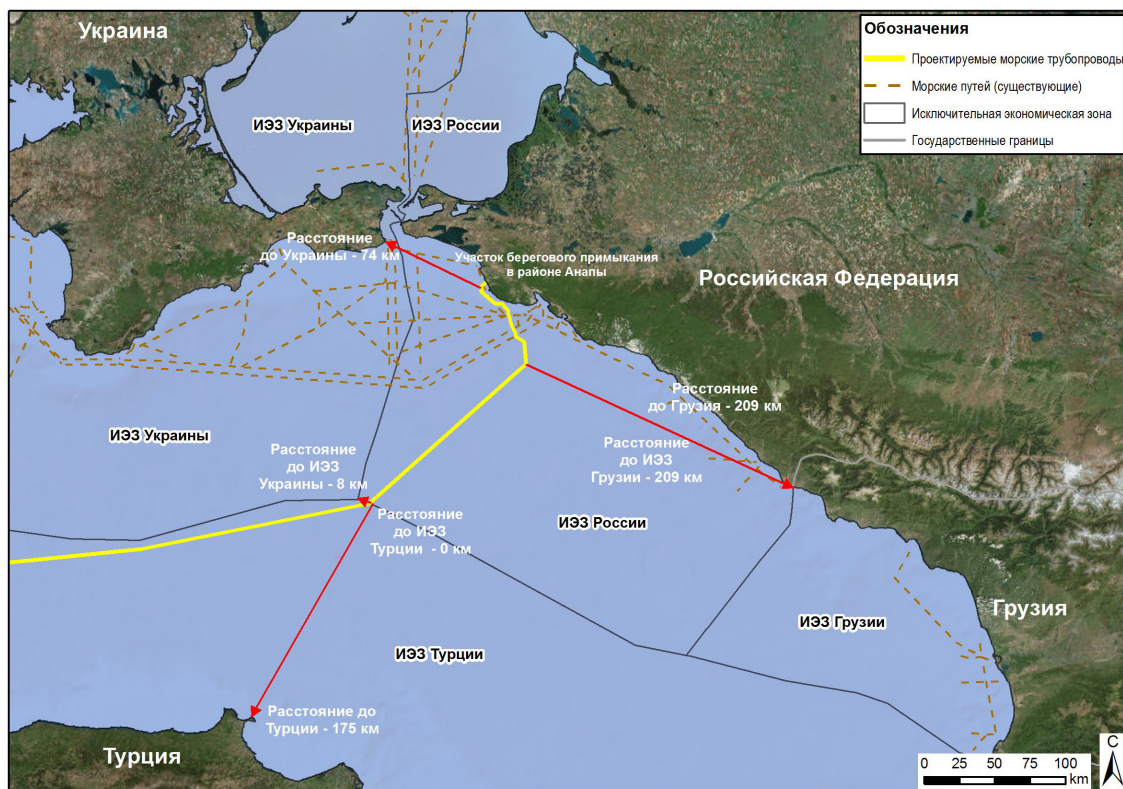
Как указано в **главе 2 «Политика, нормативно-правовая база и административная практика»**, правительство Болгарии, единственной принимающей страны, ратифицировавшей Конвенцию Эспо, руководит процессом в качестве единственной Стороны происхождения при строительстве морского газопровода «Южный поток». На Стадии определения объема работ по Проекту, проводимых в Болгарии, правительство Болгарии в качестве единственной подписавшей Конвенцию Эспо страны из всех прибрежных стран Черного моря, потенциально затрагиваемых Проектом, направило уведомление Румынии. Румыния решила не присоединяться к Конвенции.

21.3 Стороны происхождения и затронутые стороны

В этой главе рассматривается наличие стороны (сторон) происхождения (страны, в которых планируется деятельность) и затронутой стороны (сторон) (страны, территория которых может быть подвержена неблагоприятному воздействию в результате проведения этой деятельности). В реализации таких транснациональных, вытянутых в линию проектов, как транснациональные трубопроводы, участвуют несколько стран происхождения, при этом страны происхождения могут также быть затронутыми сторонами (с учетом неблагоприятного воздействия со стороны связанной с проектом деятельности, проводимой в другой стране происхождения). Согласно Проекту морского газопровода «Южный поток» трубопровод будет проходить через Россию и Болгарию, поэтому эти страны являются Сторонами происхождения. Другие прибрежные страны Черного моря (например, Румыния, Грузия и Украина) являются потенциальными затронутыми сторонами, на которые может повлиять связанная с Проектом деятельность и мероприятия, проводимые в одной или нескольких других странах, через которые пройдет трубопровод.

Воздействие считается трансграничным, если связанная с Проектом деятельность в пределах Российского сектора приводит к воздействию, способному выйти за пределы национальных границ, определяемых границами исключительной экономической зоны (ИЭЗ) и сухопутными границами стран, прилегающих к Черному морю. На рисунке 21.1. показаны ближайшие точки прилегания территории реализации Проекта к соседним странам (Турции, Грузии и Украине, являющихся Затронутыми сторонами), а в таблице 21.1. указаны расстояния от территории реализации Проекта до территориальных вод ИЭЗ и ближайших к России сухопутных территорий. Также необходимо учитывать другие страны Черного моря, если существует потенциальная возможность значительного трансграничного воздействия на них.

Рисунок 21.1 Расстояния от территории реализации Проекта до границ ИЭЗ Турции, Грузии и Украины

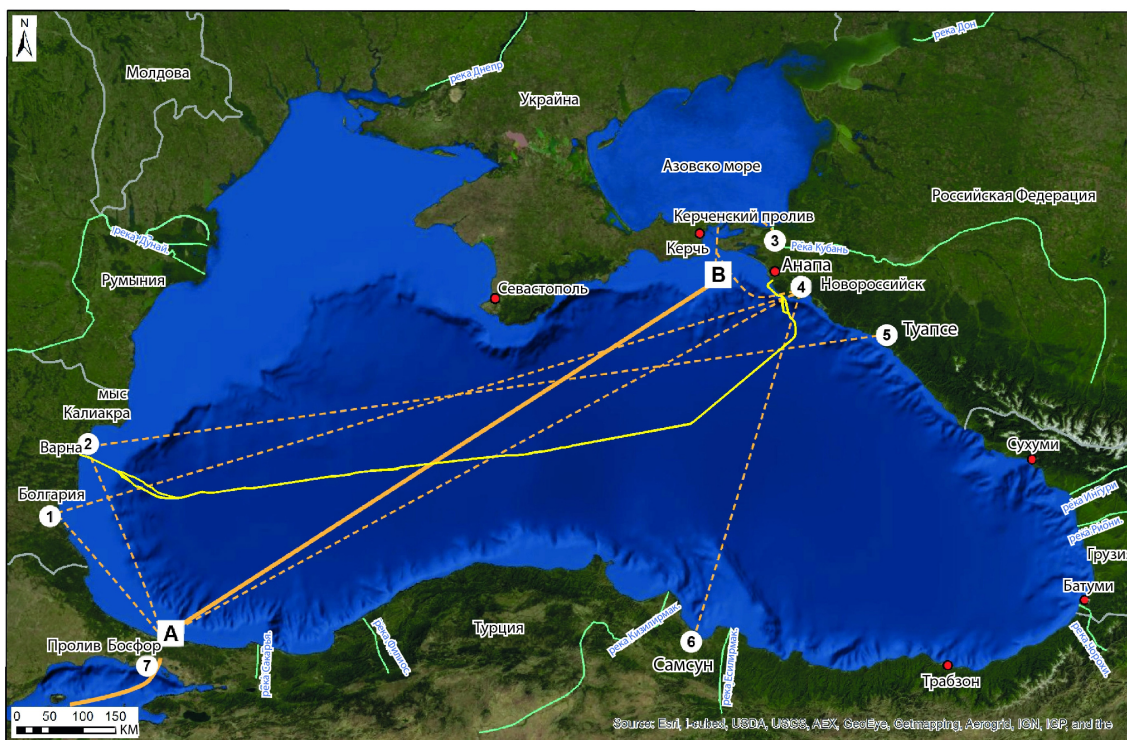


Установлено также, что определенная связанная с Проектом деятельность будет осуществляться ближе к границам ИЭЗ и сухопутным границам стран черноморского бассейна, чем указано в таблице 21.1. Это связано с движением автомобильного транспорта через выбранные порты, а также с движением судов обеспечения морских работ. Что касается судов обеспечения, они, скорее всего, будут использовать существующие морские пути сообщения, которые пересекают трассу трубопровода, как показано на рисунке 21.2. Морские пути сообщения будут учитываться при определении Сторон происхождения.

Таблица 21.1 Ближайшие точки прилегания территории реализации Проекта к границам ИЭЗ Турции, Грузии и Украины

Страна	Наименьшее расстояние от территории проекта до сухопутной территории (км)	Наименьшее расстояние от территории проекта до вод ИЭЗ (км)
Турция	175	Прилегает к границе ИЭЗ
Грузия	209	209
Украина	74	8

Рисунок 21.2 Морские пути сообщения в Черном море, которые потенциально пересекаются с трубопроводами Проекта



Условные обозначения:			
A: Босфорский судоходный узел (Стамбул)		— Река	
B: Портовая агломерация Керченского пролива		- - - существующий морской путь	
		— главный морской путь	
1: Бургас	3: Темрюк	5: Туапсе	7: Стамбул
2: Варна	4: Новороссийск	6: Самсун	

21.4 Методология оценки воздействия

Для количественной оценки воздействия Проекта на определенные уязвимые рецепторы в различных технических оценках в отчете ОВОСиСС (главы 8-18) используются различные методологии оценки воздействия. При выполнении этой задачи результаты оценки рассматриваются в качестве потенциальных для определения видов воздействия на различных этапах Проекта (этапы строительства и предварительных пусконаладочных работ, ввода в эксплуатацию, эксплуатации и вывода из эксплуатации), которые пересекают межгосударственные границы (с Турцией, Грузией и Украиной). В этой главе обобщены данные других глав, связанных с трансграничным воздействием, а также рассматриваются запланированные мероприятия и внеплановые события.

В целом, возможные виды воздействия от запланированной деятельности на этапе строительства и предварительных пусконаладочных работ Проекта будут носить временный характер и ограничены территориально. Данные виды воздействия на этапе ввода в эксплуатацию и этапе эксплуатации также, вероятно, будут ограничены территориально. Тем не менее, на различных этапах реализации Проекта имеется вероятность наступления внеплановых событий, то есть, таких событий, которые не были предусмотрены и поэтому могут представлять опасность для здоровья людей и (или) окружающей среды, включая социально-экономические компоненты (**глава 19 «Внеплановые события»**), что в результате может привести к трансграничному воздействию. Внеплановые события, включая аварийные утечки углеводородов в морскую среду на этапе строительства и предварительных пусконаладочных работ и аварийные утечки природного газа в атмосферу на этапе эксплуатации. Вероятность таких событий низкая, поэтому для снижения этой вероятности и связанного с этим неблагоприятного воздействия при организации работ будут приниматься надлежащие меры безопасности (**глава 19 «Внеплановые события»**).

В данном разделе обсуждаются виды воздействия на сухопутную и морскую среду, которые могут произойти вследствие запланированных мероприятий и внеплановых событий на этапе строительства и предварительных пусконаладочных работ и на этапе эксплуатации Проекта. Деятельность на этапе вывода из эксплуатации еще не определена, поскольку предложения по выводу из эксплуатации будут разрабатываться на этапе эксплуатации Проекта. Сейчас действует текущая положительная мировая практика производства работ в отрасли (GIIP) с некоторыми результирующими воздействиями на окружающую среду. Однако, в случае, если будет принято решение демонтировать трубопроводы и соответствующую инфраструктуру, ожидается, что возможные трансграничные воздействия и меры по снижению отрицательного воздействия по своей природе будут аналогичны мерам, указанным для этапа строительства и предварительных пусконаладочных работ Проекта. По существу, этап вывода из эксплуатации специально не рассматривается в последующих разделах.

21.5 Возможные виды трансграничного воздействия на наземную среду

21.5.1 Планируемая деятельность

В главах 8-18 описываются предполагаемые возможные виды воздействия на наземные уязвимые рецепторы на различных этапах Проекта. На основании этих оценок установлено, что из-за больших расстояний между местом проведения планируемых работ по Проекту и сухопутной территорией Турции, Грузии и Украины (то есть более 74 км) маловероятно, что возможное воздействие выйдет за территориальные границы и приведет к трансграничному воздействию. К потенциальным видам трансграничного воздействия относится снижение качества атмосферного воздуха, связанное с транспортировкой материалов на строительную площадку и со строительной площадки на этапе строительства и предварительных пусконаладочных работ по Проекту. **В главе 11 «Экология суши»** рассматривается вопрос и приводится заключение о том, что трансграничное воздействие на мигрирующих птиц не произойдет при условии, что в ходе планируемой деятельности по Проекту не будет допущено значительного неблагоприятного прямого и косвенного воздействия на мигрирующие виды птиц.

21.5.2 Внеплановые события

В главе 19 «Внеплановые события» рассматриваются различные внеплановые события, которые могут наступить на различных этапах Проекта, а также меры, которые необходимо принимать для снижения вероятности наступления таких событий и связанных с ними экологических и социально-экономических последствий. Обзор внеплановых событий показал, что трансграничное воздействие на окружающую среду могут вызвать только потенциальные внеплановые события на суше, являющиеся результатом утечки несожженного газа, разрыва трубопровода и внепланового сброса газа из трубопровода в аварийной ситуации из-за опасности разрыва. Тем не менее, в **главе 9 «Качество атмосферного воздуха»** показано, что поскольку такие события не представляют опасности для здоровья жителей в местах расположения ближайших рецепторов и ограничены в пространстве, они не вызовут трансграничного воздействия на качество атмосферного воздуха при условии достаточного расстояния до сухопутной территории Турции, Грузии и Украины.

21.6 Возможные виды трансграничного воздействия на морскую среду

21.6.1 Планируемая деятельность

Предполагается, что некоторые виды запланированной деятельности по Проекту (например, эксплуатация установок и оборудования) способны вызвать трансграничное воздействие на морскую среду, если они будут производиться в непосредственной близости от границ ИЭЗ или пересекать их. Выявлен ряд видов деятельности на

море/экологических аспектов, которые могут привести к трансграничному воздействию, в том числе:

- повышение интенсивности судоходства;
- качество атмосферного воздуха;
- образование отходов;
- виды вселенцы;
- шум под водой (воздействия на рыбу и морских млекопитающих);
- мигрирующие виды птиц; и
- миграция рыб и рыболовство.

Каждый из этих пунктов подробно обсуждается далее.

21.6.1.1 Повышение интенсивности судоходства

Связанные с Проектом морские перевозки и навигация потенциально способны повысить риск столкновений морских судов и препятствовать движению других судов в Черном море (в порты и из портов за пределами Российской Федерации). Тем не менее, трубоукладочная техника (суда-трубоукладчики и суда обеспечения морских работ (**глава 5 «Описание Проекта»**)) перемещаются с очень низкой скоростью (около двух морских миль в день), что означает, что их можно рассматривать как неподвижные объекты, а не как движущиеся суда. Соответственно, суда, не связанные с проектом, можно уведомлять о ежедневном расположении строительно-монтажного участка трубопровода, для того чтобы снизить риск столкновения судов. Кроме того, Проект будет соответствовать обязательным к выполнению международным требованиям (например, конвенция MARPOL – п. 21.8. и 21.9. в Списке литературы), включая следующие меры:

- поддержание контактов с морскими властями и портами в период подготовительных работ и строительства для обеспечения надлежащих навигационных предупреждений; и
- использование радиосвязи и других систем обеспечения безопасности (например, навигационных огней и морских сигналов) для сообщения о положении судна и зоне безопасности вокруг участка проведения строительных работ по Проекту.

С внедрением таких мер риск столкновения с судами третьих сторон минимален, соответственно, не ожидается, что деятельность по реализации Проекта вызовет значительное воздействие на трансграничное движение морских судов. Чтобы избежать участка проведения работ, судам третьих сторон может потребоваться отклониться от предпочтительного курса, но такое отклонение будет незначительным ввиду большой протяженности международных маршрутов.

21.6.1.2 Качество атмосферного воздуха

При реализации Проекта на территории России и в российских территориальных водах может возникнуть необходимость в получении материалов (например, камня) и топлива

из-за пределов России (**глава 5 «Описание Проекта»**). Источники поставки этих материалов еще не подтверждены.

В главе 9 «Качество атмосферного воздуха» указывается, что выбросы в атмосферу от морских судов могут влиять на качество воздуха из-за наличия в выбросах оксида углерода (CO), двуокси азота (NO₂), твердых частиц (PM) и диоксида серы (SO₂), но они не приведут к экологическому воздействию на морскую среду, где нет важных чувствительных рецепторов. Поэтому морские суда, используемые возле границ ИЭЗ, не могут оказывать трансграничное воздействие на качество воздуха в связи с отсутствием чувствительных рецепторов. Кроме того, неинтенсивное использование судов для доставки материалов и топлива через другие страны не предполагает значительного воздействия на качество воздуха трансграничных уязвимых рецепторов. По той же причине использование международных морских перевозок на этапе эксплуатации Проекта для поставки материальных ресурсов и обслуживания не предполагает воздействия на качество воздуха трансграничных рецепторов, поскольку для этого будет задействовано небольшое количество судов.

21.6.1.3 Образование отходов

На этапе строительства и предварительных пусконаладочных работ и в меньшей степени на этапе эксплуатации на борту судов-трубоукладчиков и других судов будут образовываться отходы (**глава 18 «Система удаления отходов»**). Материалы будут транспортироваться на судно-трубоукладчик судами снабжения, которые также будут отвечать за удаление всех отходов и последующую транспортировку их на берег. Суда снабжения, вероятно, будут приписаны к портам разных стран, не только российским, и в некоторых случаях отходы могут временно храниться на борту судов-трубоукладчиков до момента транспортировки к месту их утилизации через порт, расположенный за пределами России. Нормальной практикой морских перевозок считается ситуация, когда порты принимают с судов, заходящих в этот порт, отходы, образовавшиеся во время плавания, включая отходы, образовавшиеся в водах за пределами принимающей страны. Количество отходов, образуемых в водах России и транспортируемых в порты других стран, неизвестно и зависит от выбранных Проектом портов.

Независимо от того, где и в каком количестве образуются отходы, Проект будет соответствовать Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов (MARPOL – п. 21.8. и 21.9. в Списке литературы), предусматривающей требования по утилизации отходов, а также национальные требования принимающей страны, с утилизацией всех опасных отходов в специальных лицензированных пунктах.

Соблюдение требований MARPOL позволит избежать связанного с отходами значительного трансграничного воздействия.

21.6.1.4 Инвазивные виды

Некоторые из используемых в Проекте судов приписаны к портам за пределами Черного моря. В зависимости от предыдущего местоположения морских судов (включая трубоукладчики и суда обеспечения) имеется риск того, что некоторые суда могут занести в Черное море инвазивные виды с балластными водами или на корпусе судна. Чтобы

минимизировать этот риск, будут приняты следующие меры (см. также **главу 19 «Внеплановые события»**):

- если это актуально и практически осуществимо, эти меры будут основываться на указаниях IPIECA (Международная ассоциация представителей нефтегазовой промышленности по охране окружающей среды и социальным вопросам) в документе «Чужеродные виды вселенцы в нефтяной и газовой промышленности», указаниях по предотвращению и управлению и Конвенции по обращению с балластными водами Международной морской организации (ММО). Все морские установки и оборудование, которые используются в Проекте и которые могут переносить живые организмы, споры, личинки и молодь, должны надлежащим образом использовать балластные воды и покрытие против обрастания, перед вводом оборудования в действие должна выполняться очистка оборудования и замена воды в системах охлаждения;
- использовать покрытие против обрастания (не тетрабутилтитанат) или герметизирующее покрытие для минимизации риска переноса организмов;
- тщательно очищать корпуса, резервуары и дноуглубляющее оборудование перед использованием (если это практически возможно, перед заходом в Черное море); и
- все суда, использующие балластную воду, должны заменять ее на расстоянии не менее 200 морских миль (м.миль) от ближайшего побережья и на глубине не менее 200 м, учитывая указания ММО.

С учетом этих мер не ожидается значительного воздействия, связанного с трансграничным переносом видов вселенцев в результате реализации Проекта (применимо ко всем этапам Проекта).

21.6.1.5 Шум под водой (воздействия на рыбу и морских млекопитающих)

Повышение интенсивности мореплавания и другой связанной с Проектом деятельности, например микротонеллирование, укладка камня и труб, приведет к повышению подводного шума на этапе строительства и предварительных пусконаладочных работ, что может воздействовать на экологические рецепторы (например, рыбу и морских млекопитающих).

К акустически чувствительным рецепторам в Черном море относятся виды «слышащих» рыб и морские млекопитающие. Ни один из этих видов рыб не является исчезающим, однако все морские млекопитающие, например, дельфин-афалина, дельфин-белобочка и морская свинья, которые обитают в Черном море, находятся под охраной (**глава 12 «Экология моря»**). Поэтому необходимо учитывать возможность воздействия связанной с Проектом строительной деятельности в российских водах на чувствительные к шуму экологические рецепторы, расположенные вдоль границ ИЭЗ (в основном, в турецких водах). Как указывается в **главе 12 «Экология моря»**, некоторые виды работ по Проекту, например укладка труб и выработка траншей, связаны с повышенным уровнем подводного шума. Уровни шума от такой деятельности, скорее всего, приведут к распугиванию или беспокойству, а не к стойким реакциям поведения или повреждениям. Деятельность по реализации Проекта, которая связана с подводным шумом, приводящим к распугиванию и беспокойству, означает, что рыба и морские млекопитающие могут

избегать шума, однако не ожидается, что они покинут среду обитания или им будет нанесен ущерб. В главе 12 «Экология моря» указывается, что воздействия на морские виды, подверженные шуму, не предполагается. «Слышащие» рыбы обычно более подвержены подводному шуму, и отдельные виды, например, шпрот и килька (но не сельдь и анчоус) в некоторых ситуациях могут демонстрировать изменение поведения. Максимальное предполагаемое расстояние, на которое «слышат» рыбы, составляет 260 м. В главе 12 «Экология моря» также показано, что подводный шум, возникающий одновременно от нескольких судов, недостаточен, чтобы повысить смертность среди морских млекопитающих. Опасная площадь предлагаемых строительных работ оценивается как сильно ограниченная. Морская свинья в непосредственной близости от места укладки труб (20–60 м) может испытывать постоянный сдвиг слухового порога (ПСП),¹ хотя в действительности маловероятно, что китообразные будут приближаться к источникам громких звуков. На основе взвешенного критерия аудиограммы известно, что незначительное поведенческое воздействие от шумов, производимых отдельными судами, согласно имеющимся оценкам, будет иметь значение только для дельфинов и морских свиной; при этом географический диапазон воздействия не будет превышать 0,72 км для дельфинов и 1,5 км для морских свиной в любом местонахождении моделируемого сценария.

Несмотря на то, что связанная с Проектом строительная деятельность потенциально может создавать подводный шум и, таким образом, воздействовать на рыбу и морских млекопитающих, ограниченная пространственная протяженность исключает значительное трансграничное воздействие. Так, с учетом того, что строительство будет выполняться на расстоянии не менее 8 км от границы украинской ИЭЗ (см. таблицу 21.1.), строительная деятельность, связанная с Проектом, не будет влиять на рыбу и морских млекопитающих в водах Украины. Аналогично, не будет оказано воздействия на рыбу и морских млекопитающих в водах Грузии. Строительная деятельность вблизи границ турецкой ИЭЗ может привести к распугиванию (рыб и морских млекопитающих) на ограниченном-расстоянии, как описывается выше, однако воздействие будет ниже, чем если бы деятельность проводилась в водах Турции.

Поскольку на этапе эксплуатации уровень шума будет ниже, чем на этапе строительства, значительного трансграничного экологического воздействия не предвидится.

21.6.1.6 Мигрирующие птицы

Через побережье Черного моря проходят основные пути миграции птиц (глава 12 «Экология моря»). Существует два периода миграции в северо-восточном регионе Черного моря — весной (с середины февраля по начало июня) и осенью (с начала августа по конец ноября). Строительный коридор на морском участке имеет ширину около 2-3 км и пересекает только незначительную часть пути миграции (поскольку пути миграции проходят с севера на юг). Кроме того, этап строительства и предварительных пусконаладочных работ ограничен по времени и строительный коридор очень небольшой.

¹ Постоянный сдвиг слухового порога (ПСП) – точка, после преодоления которой, возможны необратимые последствия для слухового аппарата животного.

Это означает, что Проект не приведет к образованию каких-либо барьеров, которые приведут к изменению путей миграции птиц (**глава 12 «Экология моря»**). В результате этап строительства и предварительных пусконаладочных работ не окажет долгосрочного влияния на мигрирующие виды птиц и не вызовет соответствующих экологических проблем. Также не предвидится, что этап эксплуатации оказал воздействие на миграцию птиц. В целом, в результате запланированной деятельности по Проекту не ожидается значительного трансграничного воздействия на миграцию птиц.

21.6.1.7 Рыба и рыболовство

Рыбные запасы Черного моря сильно уменьшились в результате эвтрофикации, чрезмерного вылова и сокращения численности планктона (**глава 14 «Социально-экономические условия»**). Тем не менее, рыболовство является важным источником дохода в странах черноморского бассейна.

Большая часть связанной с Проектом деятельности будет осуществляться на участках, где присутствуют только пелагические виды рыб, ввиду отсутствия любых видов на глубине свыше 150 м, ниже которой Черное море является бескислородным. Промысел пелагических видов включает такие промысловые виды, как европейский анчоус (*Engraulis encrasicolus*), шпрот (*Sprattus sprattus*) и черноморская ставрида (*Trachurus mediterraneus ponticus*). С учетом такого распределения, связанная с Проектом деятельность, осуществляемая на неглубоководных и прибрежных участках моря, по всей вероятности, окажет влияния на популяцию рыб и рыболовство в водах России.

Любое воздействие на мигрирующие виды рыб, например, анчоуса (хамсу), потенциально оказывает влияние на рыбный промысел в других странах Черного моря. Потенциальное воздействие может быть вызвано строительной деятельностью, например, укладкой труб, проведением дноуглубительных работ, прокладкой траншей, и будет выражаться в подводном шуме, образовании донной взвеси и потери среды обитания. Установка якорей, укладка труб, проведение дноуглубительных работ, прокладка траншей приведет к образованию шлейфа взвеси, который будет ограничен по времени и территории. Шлейфы не будут занимать всю толщу воды, и предполагается, что рыбы будут избегать его. Потеря среды обитания в результате укладки труб считается незначительной ввиду широкой среды обитания в Черном море, поэтому значительные последствия воздействия и для мигрирующих, и не мигрирующих видов рыб не ожидаются.

Ввиду ограниченности территории морского и прибрежного участков на этапе строительства и пусконаладочных работ по Проекту значительного трансграничного воздействия на запасы рыбы и рыболовство не ожидается.

21.6.2 Внеплановые события

Внеплановые события рассматриваются отдельно от запланированной деятельности, поскольку они могут возникнуть в результате технических неисправностей, человеческой ошибки и природных катаклизмов, например, землетрясения (**глава 19 «Внеплановые события»**). Считается, что внеплановые события потенциально могут привести к трансграничному воздействию на экологию моря, включая следующее (обсуждается в следующих разделах):

- повреждение подводной инфраструктуры, не относящейся к Проекту (только на этапе строительства);
- утечки углеводородов (в результате столкновения/аварии на море) (только на этапе строительства и предварительных пусконаладочных работ); и
- масштабная утечка газа (на этапе эксплуатации).

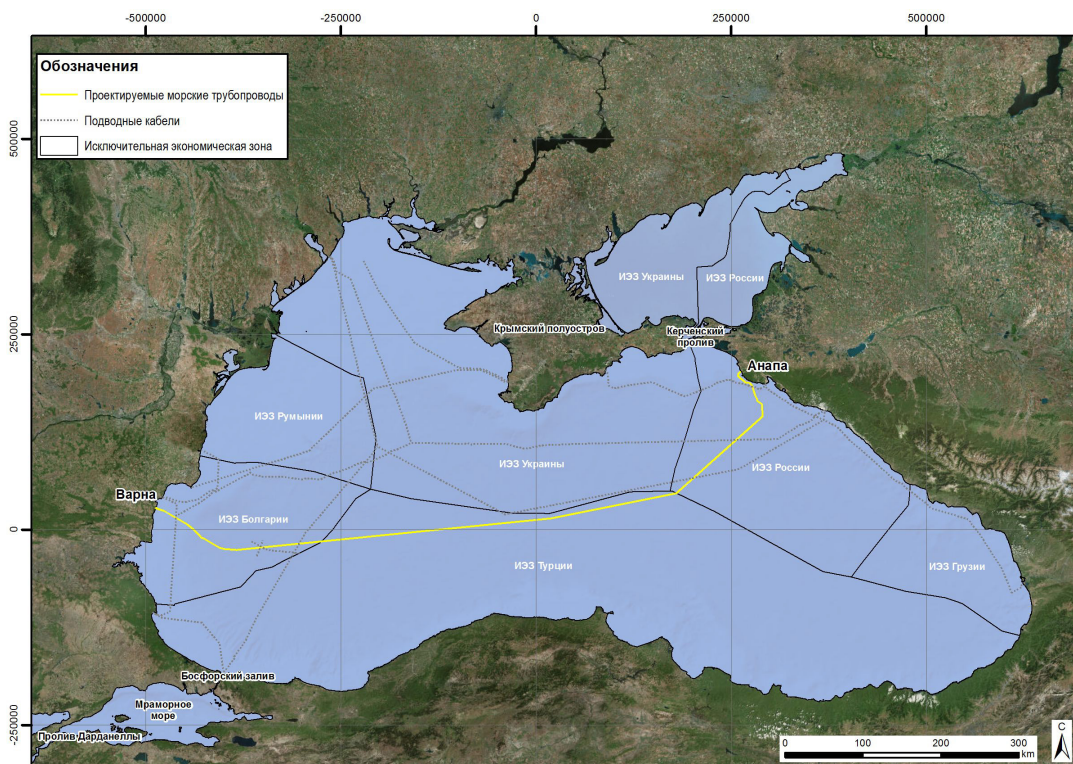
21.6.2.1 Повреждение подводной инфраструктуры

Как показано на рисунке 21.3., в настоящее время Черное море пересекают подводные магистральные кабели (включая три магистральных кабеля, проходящих через российскую ИЭЗ). Соответственно, существует риск повреждения кабелей на этапе укладки трубопровода, что потенциально может оказать трансграничное воздействие на другие страны Черного моря из-за прерывания обслуживания.

Чтобы минимизировать риск повреждения подводных магистральных кабелей, необходимо установить на кабели защитные конструкции. Защитная конструкция может включать бетонную или каменную подложку. Компания South Stream Transport обратится к известным владельцам кабелей до укладки трубопровода для согласования технических и организационных вопросов.

При условии реализации указанных мер по минимизации последствий риск повреждения подводных магистральных кабелей и соответствующее трансграничное воздействие (то есть повреждение коммуникаций) будут минимальными.

Рисунок 21.3 Расположение подводных кабелей



21.6.2.2 Утечка углеводородов

В главе 19 «Внеплановые события» рассматриваются риски, связанные с авариями и столкновениями судов, задействованных при реализации Проекта, которые потенциально могут оказывать влияние на окружающую среду в результате разлива углеводородов. Выполнена оценка рисков морской фазы реализации Проекта, выполнено моделирование и различные сценарии разлива топлива. Оценка рисков на море показывает, что вероятность столкновения судов (и посадка на мель в прибрежной зоне) очень низка. Вероятность того, что такое событие может привести к разливу топлива в море еще меньше, поскольку для такого повреждения столкновение должно быть очень серьезным.

Выполнено гидродинамическое моделирование для различных сценариев разлива топлива (ссылка 21.4), некоторые данные которого можно использовать для демонстрации возможного трансграничного воздействия. Было проведено моделирование разлива топлива вдоль трассы трубопровода рядом с границей российской и турецкой ИЭЗ (разлив 2000 м³ морского дизельного топлива (МДТ)).

По сценарию разлива топлива непосредственно за границей российской ИЭЗ (см. рисунок 19.2.) получено обоснование, что результаты моделирования можно использовать для иллюстрации потенциального трансграничного воздействия в пределах российской ИЭЗ от возможного разлива топлива. Результаты гидродинамического моделирования показывают следующее (**глава 19 «Внеплановые события»**):

- **Утечка 2000 м³ МДТ на границе турецко-российских ИЭЗ:** гидродинамическое моделирование показывает, что небольшая область Черного моря на расстоянии 96 км от источника утечки будет покрыта видимой пленкой толщиной более 1 мкм. Поэтому разлив топлива вдоль трассы трубопровода возле границы российской ИЭЗ через несколько часов будет иметь потенциальное воздействие на морские воды Украины и Турции. Растворенные концентрации в толще воды, превышающие 50 частей/млрд, предполагаются на расстоянии до 68 км от места утечки, концентрации в непосредственной близости от места утечки опустятся ниже этого порога через 1,5 дня (не ожидается, что при концентрации ниже 50 частей/млрд топливо вызовет сильное токсическое воздействие). Прогнозируется низкий риск того, что масляная пленка достигнет побережья (до 13%) из-за центрального расположения утечки топлива и ограниченного движения в сторону берега. Предполагается, что минимальное время, через которое растворенное топливо достигнет побережья, составляет 3 дня, при этом побережья достигнет общая масса топлива в количестве приблизительно 85 тонн — это количество будет распределено вдоль длинной береговой линии и концентрация должна быть очень низкой — большая часть топлива будет находиться в виде мелких невидимых капелек. Больше всего пострадает побережье России и Украины, а побережья Турции и, возможно, Грузии, достигнет очень небольшое количество в зависимости от приливов и погоды. Предполагается, что через три дня поступившее на берег вдоль длинной береговой линии указанных стран топливо выветрится и растворится и будет заметно только в изолированных районах.

В главе 19 «Внеплановые события» показано, что серьезность последствий пролива топлива зависит от нескольких факторов, включая: (а) тип разлитого топлива, (б)

количество разлитого топлива и, что, возможно, наиболее важно, (с) близость к проливу чувствительных к маслу рецепторов. Несмотря на то, что вероятность разлива топлива по низка, результаты гидродинамического моделирования, как указано выше, показывают, что такие разливы в водах России потенциально могут стать причиной трансграничного экологического воздействия в странах Черного моря (точнее, морские воды Украины, Турции и Грузии), при этом серьезность воздействия зависит от объема разлива и уязвимости рецепторов.

Учитывая то, что разливы углеводородов могут вызвать трансграничное воздействие на морскую среду, при реализации Проекта будет принят ряд мер по уменьшению вероятности таких аварий, а также будут определены мероприятия, выполняемые после разлива и нацеленные на уменьшение потенциального воздействия на окружающую среду (применимо ко всем этапам Проекта). Стратегия предупреждения разливов топлива и минимизации последствий предполагает, что будут приняты во внимание результаты гидродинамического моделирования, включая (см. **главу 19 «Внеплановые события»**):

- морское дизельное топливо будет транспортироваться судами Проекта, и на судах в зоне реализации Проекта будут использоваться дизельные двигатели средней быстроходности, работающие на судовом маловязком топливе (СМТ) или МДТ, которое обобщенно называется «дизельное топливо» и соответствует требованиям ISO-8217:2010 к судовому дистиллятному топливу типа DMA, DMB или DMZ; поэтому неблагоприятные последствия от аварийного разлива такого топлива будут ниже, чем в случае разлива более тяжелого топлива;
- все подрядчики, работающие с компанией South Stream Transport, будут обязаны разработать и внедрить план предупреждения разлива топлива и меры реагирования при аварийном разливе; компания South Stream Transport должна обеспечить соответствие плана предупреждения разлива топлива и мер реагирования при аварийном разливе плану действий в чрезвычайных ситуациях для Черного моря (ссылка 21.5);
- подрядчики и операторы судов, работающие с компанией South Stream Transport, должны соответствовать нормам MARPOL по предотвращению разлива топлива и мерам реагирования и должны подготовить план чрезвычайных мер по борьбе с загрязнением углеводородами (SOPEP) и план чрезвычайных мер по борьбе с загрязнением моря вредными жидкими веществами (SMPEP) для каждого судна, (ссылки 21.6 и 21.7); в SOPEP определены организационные меры и меры по реагированию, которые должны быть готовы к внедрению на борту каждого судна, чтобы отреагировать на пролив топлива без необходимости привлечения помощи извне; и
- все судовые команды будут надлежащим образом подготовлены, квалифицированы и сертифицированы для выполнения задач, необходимых при строительстве трубопровода.

21.6.2.3 Масштабная утечка газа

Единственные возможные источники масштабной утечки газа в атмосферу это результат разрыва трубопровода или внеплановый аварийный выпуск (сброс давления) для обеспечения общей безопасности на этапе эксплуатации. По статистике разрыв трубопровода является очень редким событием, и вероятность такой экстремальной ситуации очень низка. Такие события слишком редки, чтобы проводить значительный анализ на основе частоты повторения таких событий в прошлом. Как указывается в **главе 19 «Внеплановые события»**, трубопроводы Проекта будут разработаны в соответствии с признанными национальными и международными стандартами, а конструкционный критерий Проекта разработан с учетом стандартов Российской Федерации и международных стандартов для трубопроводов, которые предназначены минимизировать риск аварии на трубопроводе, в результате которой возможна утечка газа.

В случае разрыва трубопровода во время эксплуатации (такая ситуация маловероятна) будет применена последовательность действий подразумевающая аварийную остановку (ESD). Аварийная остановка состоит в задействовании аварийных задвижек в сооружениях на участке берегового примыкания или через центральную аппаратную (CCR) в Амстердаме в кратчайшие сроки (см. **главу 5 «Описание Проекта»**). Это приведет к закрытию задвижек ESD в российских и болгарских сооружениях на участке берегового примыкания. Процесс остановки трубопровода, как часть технологического решения, сейчас находится на стадии проектирования. Для того, чтобы, после остановки, обеспечить возможность проведения ремонтных работ, может потребоваться сброс давления в трубопроводе. Сброс газа может быть произведен в сооружениях на участке берегового примыкания в России или Болгарии (см. раздел 21.5.2).

Газ может оставаться в изолированных участках, кроме точки разрыва, откуда газ выйдет в окружающую среду. Выпущенный газ частично растворится в толще воды и частично поднимется на поверхность, расширяясь по мере подъема. После контакта с поверхностью газ выйдет в атмосферу. В зависимости от объема выпущенного газа возможно отрицательное воздействие на рыбу, морскую фауну и флору. Все возможные виды воздействия будут локализованы в месте разрыва трубопровода, поскольку газ будет подниматься вертикально вверх.

С учетом вышесказанного не предвидится, чтобы внеплановые утечки газа имели значительное трансграничное экологическое воздействие, поскольку такие события носят локальный характер. Тем не менее, остановка трубопровода приведет к перерыву в подаче газа потребителям морского газопровода «Южный поток».

В главе 19 «Внеплановые события» подробно описываются меры контроля за проектированием, призванные снизить вероятность утечки газа из трубопровода.

21.7 Заключение

21.7.1 Трансграничное воздействие на наземную среду

Ввиду значительных расстояний между зоной реализации Проекта и сухопутной территорией Турции, Грузии и Украины запланированные мероприятия и внеплановые

события потенциально не приведут к воздействию, выходящему за территориальные границы и, следовательно, не приведут к значительному трансграничному воздействию на окружающую среду.

21.7.2 Трансграничное воздействие на морскую среду

Предполагается, что некоторые из запланированных видов деятельности Проекта могут оказать трансграничное воздействие на морскую среду, если они будут производиться вблизи границ ИЭЗ. Однако применение определенной стратегии снижения воздействия означает, что серьезное трансграничное воздействие на движение морского транспорта, качество атмосферного воздуха, образование отходов, виды вселенцы, чувствительные к шуму морские виды, мигрирующие виды птиц, запасы рыбы и рыболовство исключается.

Некоторые внеплановые события, такие как разрыв/повреждение подводной инфраструктуры и разливы углеводородов (в результате аварий/столкновений судов) потенциально могут привести к трансграничному воздействию на морскую среду и социально-экономическую сферу (например, повреждение телекоммуникационных и газовых магистралей). По этой причине Проект предусматривает реализацию ряда мер, в первую очередь нацеленных на снижение вероятности таких событий, и определяет мероприятия для минимизации возможных экологических и социально-экономических последствий маловероятных аварий на море.

Список литературы

Номер	Пункт
Ссылка 21.1.	МФК, Методические рекомендации 1: Оценка и управление экологическими и социальными рисками и воздействиями. Январь 2012 г.
Ссылка 21.2.	Стандарт деятельности МФК (2012) 1: Оценка и управление экологическими и социальными рисками и воздействиями в соответствии со стандартами деятельности. Ссылка в Интернете: http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/3be1a68049a78dc8b7e4f7a8c6a8312a/PS1_English_2012.pdf?MOD=AJPERES Доступно на 20 сентября 2013 года.
Ссылка 21.3.	Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (Конвенция Эспо), 1991 г., доступ для ознакомления: http://www.unece.org/env/eia/eia.html . Оценка выполнена 18 июня 2013 года.
Ссылка 21.4.	Модель выпуска дизельного топлива в Черное море: Разработка проекта «Южный поток». Источники: Техническое примечание, август 2013 года.
Ссылка 21.5.	Черноморский план действий в чрезвычайных ситуациях, 2002 год. Меморандум о сотрудничестве в противодействии загрязнению Черного моря нефтепродуктами и другими вредными веществами в аварийных ситуациях, том 1, Реагирование на разливы нефтепродуктов. AG ESAS 8.4d.
Ссылка 21.6.	«Указания по разработке судовых планов чрезвычайных мер по борьбе с загрязнением нефтепродуктами», [Резолюция ММО МЕРС.54(32); принята 6 марта, 1992 года; и Резолюция МЕРС.86(44), принята 13 марта, 2000 года].
Ссылка 21.7.	ИМО IB586E – Судовой план чрезвычайных мер по борьбе с загрязнением нефтепродуктами (SOPEP), издание 2010 года.
Ссылка 21.8.	Международная конвенция 1973 года по предотвращению загрязнения с судов. Изменения и дополнения, внесенные в Протоколом от 1978 года (Конвенция МАРПОЛ) Приложения I – VI
Ссылка 21.9.	Изменения к дополнению к Протоколу от 1978 года к Международной конвенции по предотвращению загрязнению с судов, 1973 год. MARPOL, Приложение V, Предотвращение загрязнения судовыми отходами, принято 15 июля 2011 года в Резолюции МЕРС.201(62), введено в действие 1 января 2013 года.

Словарь специальных терминов

Термин	Объяснение
Затрагиваемая сторона/стороны	Страна, вовлеченная в транснациональный, вытянутый в линию проект, чья территория может быть в значительной степени подвержена деятельности, проводимой Стороной происхождения. См. «Сторона происхождения» далее.
Оксид углерода (СО)	Оксид углерода — газ без цвета, запаха и вкуса, который значительно легче воздуха. В больших концентрациях токсичен для людей и животных.
Этап строительства и предварительных пусконаладочных работ	Этап проекта (2013-2018), в ходе которого выполняются все строительные работы, включающий период постепенного увеличения пропускной мощности в период с конца 2015 года по конец 2018 года.
Вывод из эксплуатации	Останов и демонтаж всех объектов, включая восстановление территории.
Оценка воздействия на окружающую среду и социальную сферу	См. процессы оценки экологического, социально-экономического воздействия и воздействия на культурное наследие, а также документацию по процессу и результатам. Разработан в соответствии с международными финансовыми стандартами и рекомендациями, например, стандартами деятельности МФК.
Положительная мировая практика производства работ в отрасли	Надлежащая международная отраслевая практика (НМОП) — это реализация профессионального мастерства, трудолюбия, благоразумия и предусмотрительности, что обоснованно предполагается ожидать от квалифицированных и опытных специалистов, работающих в той же отрасли и при тех же или аналогичных условиях в мире.
Выбросы парниковых газов	Все атмосферные газы, которые вносят вклад в парниковый эффект, поглощая тепловое излучение, отражаемое от поверхности земли. К ним относятся, например, углекислый газ (СО ₂), метан (СН ₄), оксид азота (N ₂ O) и водяной пар.
Уменьшение влияния	Особые меры, разработанные в процессе ОВОСиСС для предотвращения или снижения неблагоприятного воздействия до приемлемого уровня. Также могут включать меры, повышающие положительное воздействие.
Двуокись азота (NO ₂)	Двуокись азота является одним из оксидов азота и выделяется (и образуется из выбросов) автомобильным транспортом, электростанциями и другим оборудованием. Кроме вклада в образование приземного слоя озона и загрязнение мелкими твердыми частицами, NO ₂ вызывает ряд отрицательных последствий в дыхательной системе.

Термин	Объяснение
Взвешенные частицы	Взвешенные частицы — это твердые или жидкие частицы, содержащиеся в воздухе.
Страна/стороны происхождения	Страна, вовлеченная в транснациональный, вытянутый в линию проект, где планируется связанная с Проектом деятельность, способная оказать влияние на затрагиваемые стороны. См. «Затрагиваемые стороны» (выше).
Постоянное смещение слухового порога	Постоянное смещение слухового порога (ПСП) — точка, начиная с которой возможны необратимые последствия для слухового аппарата млекопитающего, вызванные подводным шумом.
Одобрение	Когда страна дает окончательное одобрение и формальное согласие, например, с обязательствами по договору или конвенции. Как правило, означает подпись.
Трансграничное воздействие	Воздействие, которое распространяется на несколько стран за пределы принимающей страны Проекта, но не носит глобальный характер.
Транснациональный, линейный проект	Линейные проекты, охватывающие несколько стран.