

Nord Stream 2

**ФГАОУВО «Санкт-Петербургский
политехнический университет
Петра Великого»**

**Экспертная оценка материалов сравнительного анализа
альтернативных маршрутов газопровода
«Северный поток – 2»**

W-PE-MSC-PRU-ANS-999-PLTH01RU-01

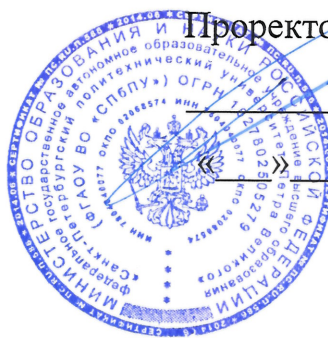
[illegible]

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ПЕТРА ВЕЛИКОГО»

Проректор по научной работе

В.В.Сергеев

2017 г.



2017 год

Экспертная оценка материалов сравнительного анализа альтернативных маршрутов газопровода «Северный поток – 2»

На основании Договора № РО17-S002 между Филиалом акционерного общества «Норд Стрим 2 АГ» в Санкт-Петербурге (Заказчик) и Санкт-Петербургским политехническим университетом Петра Великого (Исполнитель) от 17.04.2017 г. специально сформированной Рабочей группой в составе Чусова А.Н. – руководителя работ, Шилина М.Б. – ответственного исполнителя, Альхименко А.И. – консультанта и Ершовой А.А. – консультанта-переводчика методом экспертной оценки выполнено научное рецензирование отчетных материалов подрядчиков Заказчика – ООО «Эко-Экспресс-Сервис» и компании ФРЭКОМ.

Предметом экспертной оценки явились предоставленные Заказчиком следующие материалы.

1) Отчет ООО «Эко-Экспресс-Сервис» «Сравнительная экологическая оценка альтернативных вариантов трассы Российского участка газопровода Северный Поток – 2» объемом 579 с.

2) Отчет Компании ФРЭКОМ «Оценка альтернатив для Российского участка» объемом 110 стр.

На основании проведенного анализа Рабочая группа пришла к заключению, что рассмотренные и отрецензированные материалы ООО «Эко-Экспресс-Сервис» и Компании ФРЭКОМ существенно различаются по объему, формату и научному насыщению, но схожи в общих выводах и сформулированных рекомендациях.

Результаты выполненного анализа могут быть представлены в виде двух рецензий и обобщающего заключения.

РЕЦЕНЗИЯ 1 - на материалы «Сравнительной экологической оценки альтернативных вариантов трассы Российского участка газопровода «Северный Поток 2» (Санкт-Петербург, 2016, исп. ООО «Эко-экспресс-Сервис»).

На рецензирование представлены материалы отчёта: «Сравнительная экологическая оценка альтернативных вариантов трассы Российского участка газотрубопровода «Северный Поток 2».

Отчет разработан ООО «Эко-Экспресс-Сервис» (Санкт-Петербург, Россия) в рамках договора № РО15-0704 от 23.12.2015 г. с компанией-заказчиком «Норд Стрим 2 АГ» и содержит материалы сравнительной экологической оценки двух альтернативных вариантов трассы российского участка газотрубопровода «Норд Стрим 2».

В отчете выполнен анализ существующих природоохранных и прочих ограничений по обоим альтернативным вариантам трассы российского участка газотрубопровода «Норд Стрим 2», выявлены масштабы возможного воздействия на различные компоненты окружающей среды, предложены основные природоохранные мероприятия, определены предварительные величины экологических ущербов и выполнена сравнительная оценка этих вариантов.

Согласно Техническому заданию на проведение научного рецензирования, на разрешение экспертам Рабочей группы поставлены следующие вопросы.

1. Обоснованность и надёжность выполненной сравнительной оценки морских и сухопутных ограничений природного и антропогенного характера для двух вариантов трассы.

2. Обоснованность и надёжность оценки воздействия на основные компоненты окружающей среды при строительстве и эксплуатации газотрубопровода «Норд Стрим 2» в штатном режиме и при авариях для двух сопоставляемых вариантов его трассы.

3. Адекватность и эффективность разработанной системы сравнительной оценки вариантов трассы.

4. Обоснованность и достоверность итоговых выводов по результатам сравнительной оценки двух сопоставляемых вариантов трассы.

В целях обоснования и оценки степени соответствия объема и качества работ, отраженных в представленных материалах, выполненная Рабочей группой рецензия структурирована на 4 раздела, согласно перечню вопросов, поставленных на разрешение.

1. Обоснованность и надёжность выполненной сравнительной оценки морских и сухопутных ограничений природного и антропогенного характера для двух вариантов трассы.

Сравнительная оценка морских и сухопутных ограничений природного и антропогенного характера для двух вариантов трассы дана в разделе 6 рецензируемого отчета – «Ограничения природопользования и прочие ограничения».

В разделе проанализированы и сопоставлены ограничения, определяемые:

- на Кургальском полуострове (Вариант трассы «Нарвский залив») и на Сойкинском полуострове (Вариант трассы «Колганпя») (включая сухопутные участки ПАО «Газпром»);

- границами водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов;

– особо охраняемыми природными территориями (ООПТ) в зонах возможного влияния альтернативных вариантов маршрута трассы, включая:

- заповедники и заказники федерального уровня и регионального уровня (государственные природные комплексные заказники «Кургальский», «Лебяжий», «Котельский», проектируемый государственный природный заповедник «Ингерманландский»);

- Рамсарские территории (водно-болотные угодья «Полуостров Кургальский Финского залива Балтийского моря» и «Лебяжье»);

- ключевые орнитологические территории (КОТР «Копорская губа», «Остров Сескар», «Кургальский полуостров», «Лебяжье»);

- охраняемые районы Балтийского моря, на которые распространяются международные соглашения (Baltic Sea Protected Areas - BSPA);

- объектами культурного наследия;

- существующей инфраструктурой, наземными транспортными путями;

- на морских участках трассы:

- судоходством (судоходными маршрутами, якорными стоянками);

- зонами опасной навигации и ограниченного доступа Военно-морского флота;

- зонами пересечения существующей инфраструктурой (кабели и трубопроводы);

- пересечением участков промыслового рыболовства;

- зонами опасных экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений (дегазация газонасыщенных отложений, ледовые выпавания дна, эрозионная активность придонных течений, склоновые и береговые процессы).

Проведенный Рабочей группой анализ отчетных материалов позволяет утверждать, что в рецензируемом отчете морские и сухопутные ограничения природного и антропогенного характера для двух вариантов трассы проанализированы достаточно полно и всесторонне. Данные о современном состоянии биотического и абиотического компонентов природной среды и о рисках, связанных с возможным негативным антропогенным воздействием на них, носят исчерпывающий характер.

Для количественной сравнительной оценки выявленных ограничений использованы такие простые, но вполне адекватные и эффективные критерии, как количество пересекаемых объектов, абсолютные (линейные, площадные) и относительные (долевые) показатели пересечения соответствующих участков территории или акватории, кратчайшие расстояния от трассы до границы зон ограничений и т.д. Правильность использования подобных показателей легко поддается проверке. Выбор показателей вполне обоснован и обеспечивает адекватность и «прозрачность» принятия решений.

Сопоставление вариантов трассы по основным критериям убедительно показывает, что с точки зрения минимизации ограничений и снижения возможных рисков природного и антропогенного характера вариант трассы «Нарвский залив» является более предпочтительным, чем вариант трассы «Колганпя».

Ответ на первый вопрос, поставленный на разрешение:

Степень обоснованности и надёжности сравнительной оценки морских и сухопутных ограничений природного и антропогенного характера для двух вариантов трассы может быть признана достаточно высокой.

2. Обоснованность и надёжность оценки воздействия на основные компоненты окружающей среды при строительстве и эксплуатации газотрубопровода «Норд Стрим 2» в штатном режиме и при авариях для двух сопоставляемых вариантов его трассы.

В рецензируемых отчетных материалах изучено и проанализировано в сравнительном аспекте современное состояние окружающей среды в районах альтернативных морских и сухопутных участков трассы.

При этом в отчетных материалах сопоставлены:

- их фоновая геологическая и геоморфологическая характеристика;
- климатические особенности и состояние атмосферного воздуха;
- условия гидросферы, состояние и степень загрязненности поверхностных водных объектов;
- водная биота;
- флора и растительность наземных участков;
- герпето-, орнито- и териофауна наземных участков;
- орнитофауна морских участков и характеристики популяций морских млекопитающих;
- социально-экономические условия.

С учётом содержащихся в отчетных материалах результатов достаточно тщательного и всестороннего сравнительного изучения фоновых условий выполнен прогноз и оценка ожидаемого воздействия объекта (при строительстве и эксплуатации – как в штатном режиме, так и при различных авариях) на основные компоненты окружающей среды по обоим альтернативным вариантам его размещения.

Оценено и сопоставлено вероятное воздействие на:

- геологическую среду, условия землепользования, почву и донные отложения;
- атмосферный воздух;
- основные физические поля;
- абиотическую водную среду;
- морскую водную биоту (включая гидробионтов низших трофических уровней, ихтиофауну и морских млекопитающих);

- биоту наземных экосистем;
- орнитофауну морских участков;
- ООПТ и их биоразнообразие;
- социально-экономические условия.

Выполнены также прогнозы соответствующих трансграничных воздействий.

Для альтернативных вариантов трассы выполнена детальная количественная оценка риска возникновения и последствий аварийных ситуаций.

При этом для сравниваемых вариантов трассы сопоставлена также эффективность возможных мероприятий по минимизации их воздействия на компоненты окружающей среды, включая и наиболее уязвимые реципиенты.

Наиболее важные природоохранные преимущества варианта «Нарвский залив» по сравнению с вариантом «Колганпя» проявились в следующем:

- общий объём необходимого дноуглубления – меньше в 7,1 раза;
- общая протяжённость участков дноуглубления – меньше в 5,4 раза;
- длина части морской трассы, проходящей по грунтам умеренной категории загрязнения – меньше в 50 раз, по грунтам опасной категории загрязнения – в 15 раз, а участок грунтов чрезвычайно опасной категории загрязнения пересекает только участок трассы «Колганпя»;
- плата за замутнение водной среды при проведении дноуглубительных работ – меньше в 12,5 раз; при обратной засыпке – меньше в 20 раз; плата за химическое загрязнение водной среды при проведении работ по обратной засыпке траншей после укладки трубопроводов в морской части ранее разработанным грунтом – меньше в 75,6 раза; общий объём замутнённой воды – меньше в 6,7 раз; суммарная продолжительность существования зоны мутности – меньше в 6,3 раза; масса грунта, переходящего во взвесь при операциях по разработке и обратной засыпке траншей – меньше в 18 раз.
- вред водным биологическим ресурсам – меньше в 4,2 раза; среднее расстояние от трассы до КОТР и орнитологически ценных участков – больше в 2,2 раза; до залежек кольчатой нерпы – больше в 2,3 раза; до залежек серого тюленя – больше в 1,7 раза; среднее значение расстояний от границы зоны замутнения вод при строительстве до залежек кольчатой нерпы – больше в 3,7 раза; до орнитологически ценных участков акватории – больше в 1,9 раза; зона влияния аэротехногенного загрязнения на орнитологически ценные участки акватории – в 3,6 раза меньше; на залежки серого тюленя – меньше в 4,2 раза; на залежки кольчатой нерпы – меньше в 6,2 раза; площадь зоны гидроакустического воздействия на морских млекопитающих при прокладке трубопровода в море – меньше в 1,6 раза; площадь залежек кольчатой нерпы и серого тюленя, попадающая в зону «сильного» и «умеренного» гидроакустического воздействия, – меньше в 4,4 раза и др.

Все элементы сравнительной оценки фонового состояния и его ожидаемых изменений для альтернативных вариантов трассы в

рецензируемых отчетных материалах выполнены на достаточно высоком научном уровне, с использованием полной и репрезентативной фактологической основы, методологически корректно и позволяют оценить результаты выполненного сравнительного анализа как адекватные, научно обоснованные и надёжные. Все основные результаты этого сравнения также свидетельствуют о большей безопасности варианта прокладки трассы «Нарвский залив» по сравнению с вариантом «Колганпя».

Ответ на второй вопрос, поставленный на разрешение:

Степень обоснованности и надёжности оценки воздействия на основные компоненты окружающей среды при строительстве и эксплуатации газотрубопровода «Норд Стрим 2» в штатном режиме и при авариях для двух сопоставляемых вариантов его трассы достаточно высока.

3. Адекватность и эффективность разработанной системы сравнительной оценки вариантов трассы.

4. Обоснованность и достоверность итоговых выводов по результатам сравнительной оценки двух сопоставляемых вариантов трассы.

Поскольку третий и четвертый вопросы тесно взаимосвязаны, ответ на них даётся в одном общем разделе.

Для результирующей сравнительной количественной оценки степени (уровня) экологической безопасности вариантов трассы в рецензируемых отчетных материалах применена специально разработанная оригинальная балльно-рейтинговая критериальная система. Обоснование и пояснение критериев, используемых для сравнительной оценки экологической опасности альтернативных вариантов прокладки трассы - как для различных компонентов среды, так и для соответствующих технико-технологических отличий прокладки - приводятся в заключительных частях каждого из тематических разделов.

Все выделенные критерии для сравниваемых вариантов трассы (частично представлены выше в тематических разделах; общее их количество – 390) подразделяются на следующие пять критериальных групп.

№1. Критерии, учитывающие технические и технологические различия вариантов трассы (13 критериев).

№2. Критерии, учитывающие ограничения природопользования для вариантов трассы (57 критериев).

№3. Критерии, учитывающие исходное состояние окружающей среды (89 критериев).

№4. Критерии, учитывающие воздействие на окружающую среду (187 критериев).

№5. Критерии для сравнительной оценки вариантов трассы по характеристикам возможных аварий (44 критерия).

Для объединения полученных результатов в рецензируемых отчетных материалах использовалась система из 4 взаимосвязанных методов, дающих общую сравнительную балльную оценку:

- 1) без учёта весовых коэффициентов критериев и коэффициента соотношения морской и береговой частей трассы;
- 2) с учётом весовых коэффициентов всех критериев, без учёта коэффициента соотношения морской и береговой частей трассы;
- 3) без учёта весовых коэффициентов критериев, с учётом коэффициента соотношения морской и береговой частей трассы;
- 4) с учётом весовых коэффициентов всех критериев и с учётом коэффициента соотношения морской и береговой частей трассы.

Результаты сравнения, выполненного в рецензируемом отчете разными методами, несколько варьируют: они наименее контрастны при использовании простейшего метода суммирования баллов. При учёте индикаторной ценности каждого из критериев, а также фактического долевого вклада критериев сравнения морских и наземных участков разрешающая способность метода возрастает, и результаты сравнения проявляются ярче.

Тем не менее, все четыре метода одинаково убедительно демонстрируют значительное преимущество варианта трассы «Нарвский залив» по сравнению с вариантом «Колганпя» (в 2.0, 2.2, 2.4 и 2.6 раз соответственно). Следует также отметить, что данный общий вывод полностью соответствует и итогам тщательно выполненного сравнительного анализа двух вариантов прокладки трассы, полученным при сопоставлении их воздействия на отдельно взятые основные компоненты окружающей среды.

Таким образом:

Ответ на третий вопрос, поставленный на разрешение:

Адекватность и эффективность разработанной системы сравнительной оценки вариантов трассы вполне достаточны.

Ответ на четвёртый вопрос, поставленный на разрешение:

Обоснованность и достоверность итоговых выводов по результатам сравнительной оценки двух сопоставляемых вариантов трассы достаточно высоки.

Итоговое заключение по отчетным материалам «Сравнительной экологической оценки альтернативных вариантов трассы Российского участка газотрубопровода «Северный Поток 2».

В целом на основе изученных (рецензируемых) отчетных материалов ответы на вопросы, поставленные на разрешение Рабочей группе, должны быть сформулированы в следующем виде.

1. Степень обоснованности и надёжности сравнительной оценки морских и сухопутных ограничений природного и антропогенного характера для двух вариантов трассы достаточно высока.

2. Степень обоснованности и надёжности оценки воздействия на основные компоненты окружающей среды при строительстве и эксплуатации газотрубопровода «Норд Стрим 2» в штатном режиме и при авариях для двух сопоставляемых вариантов его трассы достаточно высока.

3. Адекватность и эффективность разработанной системы сравнительной оценки вариантов трассы вполне достаточны.

4. Обоснованность и достоверность итоговых выводов по результатам сравнительной оценки двух сопоставляемых вариантов трассы достаточно высоки.

РЕЦЕНЗИЯ 2 - на материалы «Проект «Северный поток - 2». Отчет. Оценка альтернатив для Российской части. W-PE-MSCLFR-REP-837-RALTERRU-02 Rev.»

На рецензирование представлены материалы отчёта: «Проект «Северный поток - 2». Отчет. Оценка альтернатив для Российской части. W-PE-MSCLFR-REP-837-RALTERRU-02 Rev.».

Отчет подготовлен компанией «ФРЭКОМ». В отчёте указывается, что при его подготовке, помимо оригинальных наработок, использованы также следующие материалы, подготовленные третьими сторонами:

1) «Эко-Экспресс-Сервис» - результаты экологических изысканий вдоль вариантов маршрута «Нарвский залив» и «Колганпя» (в Главе 4);

2) «Газпром Проектирование» - оценка ограничений для трубопроводного маршрута к северу от Санкт-Петербурга (в Главе 2 и в Приложении 2);

3) ERM - дизайн карт на основе картографических материалов, разработанных ООО «ФРЭКОМ».

В качестве цели рецензируемого отчёта заявлены описание методологии, процесса и результатов оценки альтернатив, выполненной для выбора наилучшей альтернативы газотрубопроводу «Северный Поток» в Российской Федерации с точки зрения обеспечения безопасности объектов и минимизации воздействия на окружающую природную и социальную среды.

Отчет структурирован на следующие составляющие: резюме, введение, три основные главы, заключение и приложения.

Введение (глава 1) содержит краткий исторический экскурс, формулировку целей и описание состава проекта, технические характеристики проекта, перечень тематических нормативных документов и описание методологии сравнительной оценки альтернативных вариантов трассы морского газотрубопровода.

При этом рассмотрены варианты:

– максимального следования действующему газотрубопроводу «Северный Поток» (включая прокладку двух дополнительных трубопроводов через бухту Портовую);

– прокладки трассы с выходом на южное побережье Финского залива, с выделением и последующим подробным сравнением двух наиболее перспективных вариантов.

В *главе 2* критически рассматриваются технические возможности и экологические аспекты прокладки трассы газотрубопровода «Северный Поток-2» в едином газотранспортном коридоре с действующим газопроводом «Северный Поток» и другими существующими газопроводами (вариант трассы от КС Волховская до КС Портовая на северном берегу Финского залива). Вариант изобилует критическими ограничениями (основным из которых является необходимость пересечения р. Невы в условиях высокой плотности жилой и промышленной застройки на обеих её берегах) и признаётся невозможным.

Глава 3 содержит обоснование и описание результатов выбора трассы с выходом трубопровода на южный берег Финского залива.

Экологические и социальные ограничения южного побережья Российской части Финского залива раздельно рассматриваются на трёх его участках:

- 1) от Санкт-Петербурга до г. Сосновый Бор;
- 2) от г. Сосновый Бор до п. Усть-Луга;
- 3) от п. Усть-Луга до российско-эстонской границы.

К основным ограничениям по первому варианту отнесены: плотная прибрежная жилая застройка, обилие историко-культурных объектов всемирного значения, функционирование Комплекса защитных сооружений г. Санкт-Петербурга от наводнений (КЗС), значительная плотность размещения особо охраняемых природных территорий (ООПТ), сложность геологических условий побережья и близость судоходного канала с высоким трафиком. Признано, что сочетание этих обстоятельств исключает возможность использования данного варианта.

Использованию второго участка препятствуют плотная застройка побережья, комплекс опасных производств и объектов, связанных с Ленинградской АЭС, обилие ООПТ и КОТР, наличие закрытых участков акватории, сложность геологических условий побережья, близость порта Усть-Луга и связанных с ним судоходных маршрутов. В совокупности эти факторы также исключают размещение трассы по всему данному участку, за исключением территории между Копорской губой и Кургальским полуостровом в районе мыса Колганпя.

На третьем вышеуказанном участке ограничения минимальны. Здесь отсутствуют плотная жилая застройка, историко-культурные объекты

всемирного значения, потенциально опасные производственные объекты; судоходные каналы удалены от берега. Значительным ограничением является наличие ООПТ на Кургальском полуострове (Кургальский заказник регионального значения, водно-болотное угодье международного значения «Кургальский полуостров Финского залива Балтийского моря», КОТР «Кургальский полуостров» (ЛГ-002)).

Однако участок возможного пересечения находится в наименее ценной части ООПТ. Ценными сообществами здесь являются лишь коренные ельники и прибрежные черноольшаники (зона влияния трассы – до 1 км). Биологические объекты охраны ООПТ находятся в основном в северной части Кургальского полуострова, на близлежащих островах и на так называемом Кургальском рифе, и трассой газопровода не затрагиваются. На участке проектирования трассы ранее велась интенсивная сельскохозяйственная деятельность (расчистка полей, мелиорация), значительны площади пожаров, высока степень антропогенной трансформации экосистем. Болотный массив затрагивается трассой лишь в буферной части, основная же его часть под влияние трассы не попадёт.

Таким образом, основными конкурентными вариантами размещения береговых участков трассы газопровода признаются территория на Кургальском полуострове (вариант «Нарвский залив») и на Сойкинском полуострове (мыс Колганпя) (вариант «Мыс Колганпя»).

Соответственно, *в главе 4* даётся более подробная сравнительная оценка именно этих двух альтернативных вариантов трассы. Для данных вариантов трассы проводится сравнение:

- некоторых технических решений (сводится к сравнению длин участков и объёмов необходимого дноуглубления);

- некоторых характеристик фоновых условий морских участков (сводится к учёту пересечения морских путей, зон опасной навигации, зон ограниченного доступа Военно-морского флота, существующей инфраструктуры (кабелей и трубопроводов) и рыбопромысловых участков, зон загрязнённых морских грунтов, отдельных характеристик сообществ гидробионтов, миграционных путей и залежек морских млекопитающих и орнитологически ценных участков);

- некоторых аспектов возможного воздействия на компоненты окружающей среды при строительстве морского участка газотрубопровода (на морские воды и донные отложения, на качество атмосферного воздуха, акустическое воздействие, влияние на водную биоту - включая сообщества планктона и бентоса, ихтиофауну и морских млекопитающих - и на морских птиц) (это сравнение проводится преимущественно декларативно, часто - без приведения соответствующих доводов и количественных характеристик);

- и аналогично, некоторых технических решений, характеристик фоновых условий наземных участков и ряда аспектов возможного

воздействия на компоненты окружающей среды при строительстве наземного участка газопровода.

По результатам выполненного сравнения в рецензируемом отчете делается вывод о том, что вариант «Нарвский залив» более предпочтителен с точки зрения природоохранных ограничений и экологического риска по сравнению с вариантом «Мыс Колганпя».

Заключение (глава 5) подытоживает основные природоохранные преимущества выбора варианта «Нарвский залив» по сравнению с вариантом «Мыс Колганпя».

По многим характеристикам лишь в данном разделе впервые в отчёте появляются количественные аргументы – сопоставляются кратчайшие расстояния до наиболее чувствительных реципиентов воздействия, абсолютные и долевыми показатели их ожидаемой реакции на строительство при сопоставляемых двух вариантах трассы. Происхождение этих доказательных количественных аргументов в отчёте зачастую никак не объясняется, что делает их бездоказательными.

Однако происхождение это становится очевидным при сравнении рассматриваемого отчёта с отрецензированным выше отчётом компании «Эко-Экспресс-Сервис» «Сравнительная экологическая оценка альтернативных вариантов трассы Российского участка газопровода «Северный Поток 2» (СПб, 2016). Приводимые результаты количественного сравнительного анализа явно заимствованы из данного отчета компании «Эко-Экспресс-Сервис», где они приводятся с чётким обоснованием, на базе проведенных оригинальных исследований. Анализ рецензируемых отчетных материалов Компании ФРЭКОМ показывает, что в них не только не содержится текущих ссылок на отчет «Эко-Экспресс-Сервис» по месту приведения количественных показателей сравнения, но этот источник вообще не упомянут (имеется лишь отсылка к результатам экологических изысканий этой компании, но не к материалам сравнительной оценки вариантов трассы).

В **главе 6** (она же – «Приложение 1. Количественная оценка») даётся обобщающее сравнение вариантов трассы методом «Цветной матрицы»: так называемая «значимость воздействия» оценивается функцией двух показателей – «уровня воздействия» и «чувствительности реципиента», которые условно оцениваются по трёхбалльной шкале. Результаты такого сравнения показывают предпочтительность варианта «Нарвский залив» по сравнению с вариантом «Мыс Колганпя» как более безопасного экологически.

В **главе 7** (она же – «Приложение 2») даётся обзор некоторых фондовых материалов, дополнительно обосновывающих выбор маршрута

подводящего газопровода и выходящего газопровода «Северный Поток 2» на южный берег Финского залива.

Резюмируя, по отчету компанией «ФРЭКОМ» целесообразно отметить следующее.

1. Рецензируемый отчёт «Проект «Северный поток - 2». Отчет. Оценка альтернатив для Российской части. W-PE-MSCLFR-REP-837-RALTERRU-02 Rev.» показывает предпочтительность варианта трассы газопровода «Северный поток 2» «Нарвский залив» как более безопасного экологически по сравнению с любыми другими её возможными вариантами, в том числе - и по сравнению с вариантом «Мыс Колганпя». Это вполне соответствует выводам материалов третьих сторон, использованных при подготовке рецензируемого отчёта, и не вызывает сомнений.

2. Рецензируемый отчёт имеет явный компилятивный характер и во многом значительно проигрывает использованным первоисточникам в доказательности и научной обоснованности. Это обусловлено тем, что в рецензируемом отчёте зачастую голословно приводятся результаты, вольно заимствованные из материалов третьих сторон даже без ссылки на эти источники. В итоге некорректное, декларативное приведение показателей непонятного происхождения в рецензируемом отчёте лишает их убедительности – несмотря на то, что в самих первоисточниках эти показатели обоснованы эмпирически, добротны, репрезентативны и убедительно.

3. Следует настоятельно рекомендовать разработчикам рецензируемого отчёта соблюдать нормы цивилизованного цитирования научных материалов и не забывать непременно указывать их источники при каждом использовании заимствованных элементов. И уж тем более недопустимо вовсе не указывать такие источники – как это произошло с отчётом компании «Эко-Экспресс-Сервис» «Сравнительная экологическая оценка альтернативных вариантов трассы Российского участка газопровода «Северный поток 2» (СПб., 2016), материалы которого во многом повторяются в рецензируемом отчёте (правда, теряя при этом многие важные исходные компоненты и принося вполне оригинальные собственные недостатки в интерпретацию позаимствованных данных).

ОБОБЩАЮЩЕЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Судя по рассмотренным отчетным материалам, сопоставление предлагаемых вариантов трассы газотрубопровода «Северный поток 2» выполнено независимо друг от друга ООО «Эко-Экспресс-Сервис» и Компанией ФРЭКОМ:

- на высоком научном и методическом уровнях;
- на основе системного подхода;
- с использованием комплекса критериев, охватывающих как биотические, так и абиотические параметры экосистем, попадающих под планируемое антропогенное воздействие

Достоверность результатов выполненных оценок не вызывает сомнений.

Степень обоснованности и надежности выводов и рекомендаций может быть оценена как высокая.

Использованные ООО «Эко-Экспресс-Сервис» и Компанией ФРЭКОМ методы анализа экологической ситуации одинаково убедительно демонстрируют значительное преимущество варианта трассы «Нарвский залив» по сравнению с вариантом «Колганпя» с точки зрения минимизации ограничений и снижения возможных рисков природного и антропогенного характера.

По результатам выполненного научного рецензирования Рабочая группа пришла к выводу, что вариант трассы «Нарвский залив» более предпочтителен с точки зрения природоохранных ограничений и экологического риска по сравнению с вариантом «Мыс Колганпя».

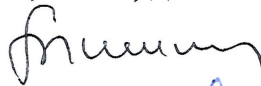
РАБОЧАЯ ГРУППА:

Руководитель работ – заведующий кафедрой Гражданского строительства и прикладной экологии, к.т.н., доцент



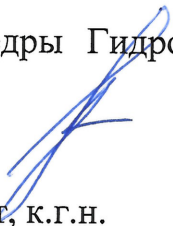
А.Н. Чусов

Ответственный исполнитель - профессор кафедры Гражданского строительства и прикладной экологии, к.б.н., д.г.н.



М.Б. Шилин

Консультант – профессор кафедры Гидротехнических сооружений, д.т.н.



А.И. Альхименко

Консультант-переводчик – доцент, к.г.н.



А.А. Ершова

01.06.2017 г.