

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

общественной экологической экспертизы проекта «Строительство скоростной автомобильной дороги Москва – Санкт-Петербург на участке км 58 – км 684 (с последующей эксплуатацией на платной основе)

8 этап км 646 – км 684

ВВЕДЕНИЕ

Общественная экологическая экспертиза проекта «Строительство скоростной автомобильной дороги Москва – Санкт-Петербург на участке км 58 – км 684 (с последующей эксплуатацией на платной основе) **8-й этап км 646 – км 684** проводится в соответствии с решением Комитета по общественному экологическому контролю над реализацией проекта «Строительство скоростной автомобильной дороги Москва – Санкт-Петербург» Государственной компании «Российские автомобильные дороги» (протокол №3 от 30 марта 2011 г.) (далее Комитет).

В соответствии с данным решением до конца 2011 г. с привлечением членов Комитета должна быть проведена общественная независимая экологическая экспертиза проекта строительства скоростной автомобильной дороги Москва – Санкт-Петербург на всех участках, а также проекта строительства участков ЦКАД независимо от того, есть заключение ФГУ «Главгосэкспертиза России» или нет.

Эта необходимость диктуется тем, что сформированная ранее и существовавшая до 2006 года система комплексной оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), включая процедуру государственной экологической экспертизы кардинально трансформировалась и упростилась. Для проектов автомобильных дорог это обстоятельство является очень чувствительным и значимым обстоятельством с разных точек зрения: экологической (растет нагрузка на окружающую среду в связи с ростом автомобилизации), экономической (становятся значимыми затраты на реализацию средозащитных мероприятий), социальной (изменяется привычный образ жизни, менталитет населения), ибо автомобильная дорога при своем строительстве и эксплуатации гармонично (или не очень) вписывается в природную среду, потребляет в значительных объемах природные ресурсы, трансформирует социальную среду и качество жизни людей.

Согласно мировой практике (Всемирный банк, ЕБРР) процедура ОВОС предполагает рассмотрение последствий влияния намечаемого проекта дорожного строительства на все охраняемые ресурсы, т.е. на:

- истощение и пригодность природных ресурсов (ресурсо- и энергосбережение, загрязнение воздуха, воды, почвы, биоты);
- растительный и животный мир;
- продуктивность природной среды;
- материальные ценности и культурное наследие;
- облик ландшафта, его пригодность и функционирование в качестве зоны отдыха.

Главными задачами общественной экологической экспертизы являются:

- установление наличия, степени влияния и последствий намечаемого проекта дорожного строительства на указанные выше охраняемые ресурсы;
- стимулирование проектировщиков, строителей, работников дорожно-эксплуатационных служб на внедрение инновационных энерго- и ресурсосберегающих технологий в дорожном хозяйстве, обеспечивающих минимизацию негативного влияния дорожной деятельности на окружающую природную и социальную среду;
- повышение инвестиционной привлекательности дорожной деятельности для развития разных форм государственно-частного партнерства с отечественными и иностранными инвесторами.

На экологический раздел проекта рассматриваемого участка дороги имеется положительное заключение Государственной экспертизы №1025-10/ГГЭ-4081/10, утвержденное 25.10.2010г.

Учитывая это обстоятельство, общественная экологическая экспертиза не может влиять на решения Главной государственной экспертизы, но подвергает природоохранные аспекты проекта более пристальному рассмотрению, исходя из которого дает рекомендации, направленные на снижение негативных воздействий при реализации проекта.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Основания, цели и задачи проведения общественной экологической экспертизы, состав группы экспертов

Строительство Скоростной платной автомобильной дороги (СПАД) Москва – Санкт-Петербург (на платной основе) имеет большое значение для экономического развития нашей страны. Необходимость строительства дороги практически ни у кого не вызывает сомнений. Вместе с тем, вокруг строительства (на головном участке в районе г. Химки) развернулась не только полемика, но и острая общественно-политическая борьба, в основу которой положены различные экологические доводы, переходящие в обыденную псевдонаучную риторику и используемые для достижения целей далеких от экологической сущности проекта.

Учитывая эти обстоятельства, а также важность для развития северо-запада страны скорейшего строительства СПАД, повышенное внимание государства и общественности к вопросам экологической безопасности, группа ученых и практиков Российской академии естественных наук (отделение г. Санкт-Петербург, Ленинградская обл.), занимающихся проблемами экологической безопасности, выступила с инициативой провести на общественных началах экспертную экологическую оценку проекта на участке км 646 – км 684. Для указанного участка, расположенного в пределах Санкт-Петербурга и Тосненского района Ленинградской области, в 2010 г. полностью разработана необходимая проектная документация, на которую получено положительное заключение Главгосэкспертизы России. Этим однако не снимается обеспокоенность общественности целым рядом экологических проблем, сопровождающих проект, чреватая возникновением социальных конфликтов. Согласно существующему природоохранному законодательству, проект дороги (на участке км 646 – км 684, 8-й этап) не требует выполнения процедуры обязательной государственной экологической экспертизы, что является дополнительным поводом для определенных групп общественности сомневаться в экологической состоятельности проекта. Понятно, что в такой ситуации обществом востребована непредвзятая научно обоснованная и независимая оценка природоохранной части проекта.

Исходя из того, что характером и целью, предусмотренной Уставом РАЕН деятельности, является проведение общественных экологических экспертиз, оказание юридической помощи населению в обеспечении благоприятной окружающей среды и создание условий для устойчивого развития России, а также поддерживая инициативу ученых, Президиум Общероссийской общественной организации «Российская академия естественных наук» (РАЕН) постановил (протокол № 226 от 02 июня 2011 г.):

- Сформировать Комиссию для проведения общественной экологической экспертизы природоохранной части проекта СПАД (646 км – 684 км);
- Председателем Комиссии назначить действительного члена РАЕН, д.т.н., профессора Граковича Валентина Федоровича, ответственным секретарем Комиссии – Молодоженцеву Марту Анатольевну (Международный университет «Дубна», помощник ректора);
- Руководителем Рабочей группы РАЕН от Санкт-Петербурга и Ленинградской области в составе Комиссии рекомендовать вице-президента РАЕН, д.м.н., профессора Новикова Василия Семеновича;
- Экспертизу провести в порядке общественной инициативы в срок с 20 июня по 20 июля 2011 г. и передать результаты в Комитет по общественному экологическому контролю при ГК «Автодор».

Список необходимых документов по проведению общественной экологической экспертизы прилагается (Приложение 1). Здесь же приведен Состав группы экспертов по проведению общественной экологической экспертизы проекта «Строительство платной скоростной автомобильной дороги (СПАД) Москва – Санкт-Петербург (км 646 – км 684).

Целями общественной экологической экспертизы являются:

- оценка полноты и достоверности материалов инженерно-экологических изысканий по указанным выше видам и последствиям намечаемого проекта дорожного строительства на все охраняемые ресурсы;
- оценка полноты и достоверности расчетных оценок по воздействию на окружающую среду и ландшафт, по назначенным в проекте природоохранным мероприятиям, направленным на снижение негативных воздействий;
- подтверждение установления соответствия проектной документации природоохранному законодательству РФ;
- подтверждение выводов о допустимости (недопустимости) прогнозируемых воздействий на окружающую среду и ландшафт.

Общественная экологическая экспертиза направлена также на решение следующих задач:

- Информирование общественности, заказчика строительства, администраций затрагиваемых территорий об экологических особенностях и возможных последствиях реализации проекта.
- Формирование научно обоснованной экспертной оценки полноты и достоверности природоохранной части проектной документации.
- Разработка предложений и рекомендаций по возможному улучшению природоохранной составляющей проекта при разработке рабочей документации и в процессе строительства.
- Разработка предложений по совершенствованию правовой и нормативно-методической базы, обеспечивающей разработку природоохранных разделов проектов автомобильных дорог.

1.2 Перечень проектной документации, материалов согласований и экспертиз, рассмотренных при проведении общественной экологической экспертизы

1.2.1 Проектная документация

Проектная документация на строительство скоростной автомобильной дороги Москва – Санкт-Петербург на участке км 58 – км 684 (с последующей эксплуатацией на платной основе), 8 этап строительства (км 646 – км 684), представленная на экспертизу в своей природоохранной части, включает в себя:

- 1.1. Том 1.3.1-К. Общая пояснительная записка.
- 1.2. Раздел 10. «Иная документация в случаях, предусмотренных Федеральными Законами».
 - 1.2.1. Отчет по инженерно-экологическим изысканиям.
 - 1.2.1.1. Пояснительная записка, г. Санкт-Петербург. Том 10.5. Часть 2, 14-ГК/08-ИЭ-ПЗ.
 - 1.2.1.2. Графические материалы. г. Санкт-Петербург. Том 10.5. Часть 4, 14-ГК/08-ИЭ.
 - 1.2.1.3. Пояснительная записка, Ленинградская область. Том 10.5. Часть 1, 14-ГК/08-ИЭ-ПЗ.
 - 1.2.1.4. Графические материалы. Ленинградская область. Том 10.5. Часть 3, 14-ГК/08-ИЭ.
 - 1.2.2. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций. Том 10.8, 14-ГК/08-ГЧ.
 - 1.2.3. Отчет по археологическим изысканиям. Пояснительная записка. Том 10.6. Часть 1, 14-ГК/08-АИ-ПЗ
- 1.3. Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды».
 - 1.3.1. Мероприятия по охране окружающей среды. Пояснительная записка. Том 7.1-К2. 14-ГК/08-ООС-ПЗ
 - 1.3.2. Мероприятия по охране окружающей среды. Графическая часть. Приложения. Том 7.2-К2. 14-ГК/08-ООС.
 - 1.3.3. Мероприятия по охране окружающей среды. Проектируемые мероприятия. Шумозащитные экраны. Том 7.3-К2 14-ГК/08-ООС.
 - 1.3.4. Мероприятия по охране окружающей среды. Проектируемые мероприятия. Очистные сооружения. Км 646+00 – Км 665+515,39. Том 7.4 Часть 1-К2 14-ГК/08-ООС.
 - 1.3.5. Мероприятия по охране окружающей среды. Проектируемые мероприятия. Очистные сооружения. Км 665+515,39 – Км 684+00. Том 7.4 Часть 2-К2 14-ГК/08-ООС.

1.2.2 Материалы согласований и экспертиз

- 1.4. Положительное заключение Государственной экспертизы №1025-10/ГГЭ-4081/10, утвержденное 25 октября 2010 г. Объект капитального строительства – Скоростная автомобильная дорога Москва – Санкт-Петербург на участке км 646 – км 684 (Ленинградская область, г. Санкт-Петербург).
- 1.5. Положительное заключение Государственной экспертизы №1030-10/ГГЭ-4081/04, утвержденное 25 октября 2010 г. Проверка достоверности сметной стоимости объекта капитального строительства по проектной документации

«Скоростная автомобильная дорога Москва – Санкт-Петербург на участке км 646 – км 684 (Ленинградская область, г. Санкт-Петербург)».

- 1.6. Положительное санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по г. Санкт-Петербургу №78.01.02.000.Т.002160.08.10 от 18 августа 2010 г. по Проекту обоснования расчетного санитарного разрыва проектируемой «Скоростной автомобильной дороги Москва – Санкт-Петербург на участке км 58 – км 684 (с последующей эксплуатацией на платной основе)», 8-й этап строительства (км 646 – км 684). Участок км 664 – км 684 (г. Санкт-Петербург).
- 1.7. Положительное санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по Ленинградской области №47.01.02.000.Т.000308.07.10 от 22 июля 2010 г. на Использование земельного участка площадью 979,9 га для размещения «Скоростной автомобильной дороги Москва – Санкт-Петербург на участке км 58 – км 684 (с последующей эксплуатацией на платной основе)», 8-й этап строительства (км 646 – км 684). Участок в Ленинградской области (Тосненский район), км 646–км 664.
- 1.8. Экспертное заключение ГОУ ДПО «Российская медицинская академия последиplomного образования» (кафедра Коммунальной гигиены) на использование земельного участка для строительства «Скоростной автомобильной дороги Москва – Санкт-Петербург на участке км 58 – км 684» (8-й этап строительства км 646 – км 684).
- 1.9. Письмо Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека № 01-15093-0-31 от 22 октября 2010 г. О соответствии предполагаемого использования земельного участка для строительства Скоростной автомобильной дороги Москва – Санкт-Петербург на участке км 646 – км 684 действующим санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.
- 1.10. Экспертное заключение ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург» № 78.01.06-21/4347 от 16 ноября 2009 г. по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы лабораторных исследований уровней загрязнения почвы на территории земельного участка, предназначенного для объекта «Строительство автомагистрали Москва – Санкт-Петербург на участке км 58 – км 684 (с последующей эксплуатацией на платной основе). Участок км 664 – км 684. г. Санкт-Петербург». По химическим микробиологическим, гельминтологическим показателям.
- 1.11. Экспертное заключение ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург» № 78.01.11-17-963 от 18 ноября 2009 г. по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы радиологического обследования участков территории общей площадью 206 га в составе объекта «Строительство автомагистрали Москва – Санкт-Петербург на участке км 58 – км 684 (с последующей эксплуатацией на платной основе). Участок км 664 – км 684. г. Санкт-Петербург».
- 1.12. Экспертное заключение ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург» № 78.01.11-17-983 от 23 ноября 2009 г. по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы радиологических испытаний проб грунта, в количестве 349 шт., отобранных на участке «км 664 – км 684 г. Санкт-Петербург» в составе объекта «Строительство автомагистрали Москва – Санкт-Петербург на участке км 58 – км 684 (с последующей эксплуатацией на платной основе).
- 1.13. Экспертное заключение по результатам лабораторных исследований ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области» № 137 от 06 октября 2009 г. на земельный участок, площадью 979,3 га, предназначенный

под «Строительство скоростной автомобильной дороги Москва – Санкт-Петербург на участке км 58 – км 684 (с последующей эксплуатацией на платной основе)», расположенный в Тосненском районе Ленинградской области км 571 – км 664.

- 1.14. Экспертное заключение по проектным материалам ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области» № 170 от 26 апреля 2010 г. на «Проект обоснования расчетного санитарного разрыва проектируемой «Скоростной автомобильной дороги Москва – Санкт-Петербург на участке км 58 – км 684 (с последующей эксплуатацией на платной основе)» 8-й этап строительства (км 646 – км 684). Участок в Ленинградской области (Тосненский район) км 646 – км 664».
- 1.15. Положительное заключение Управления негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 1-1-1-0011-10 от 11 мая 2010 г.
- 1.16. Заключение ФГУ «ЦУРЭН» от 30 апреля 2010 г. № 03-1/268 на материалы проектной документации «Строительство скоростной автомобильной дороги Москва – Санкт-Петербург на участке км 646 – км 684».
- 1.17. Дополнение к заключению ФГУ «ЦУРЭН» от 30 апреля 2010 г. № 03-1/268 на материалы проектной документации «Строительство скоростной автомобильной дороги Москва – Санкт-Петербург на участке км 646 – км 684» от 17 мая 2010 г. № 03-01/303.
- 1.18. Письмо Росрыболовства №2853-ВБ/УО2 от 21 мая 2010 г. «О согласовании размещения автомобильной дороги Москва – Санкт-Петербург».
- 1.19. Акт о выборе земельного участка для строительства «Скоростной автомобильной дороги Москва – Санкт-Петербург на участке км 665–км 684», утвержденный вице-губернатором Санкт-Петербурга 05 октября 2010 г.
- 1.20. Постановление Администрации муниципального образования Тосненский район Ленинградской области от 30 августа 2010 г. № 2421-па «Об утверждении схемы расположения на кадастровой карте территории земельных участков, необходимых для строительства Скоростной платной автомобильной дороги на участке км 572+369 – км 665+600 в муниципальном образовании Тосненский район Ленинградской области».
- 1.21. Письмо Департамента по недропользованию по Северо-Западному округу (Севзапнедра) №13-13/1123 от 10 августа 2009 г. «Об отсутствии полезных ископаемых на участке прохождения проектируемой трассы скоростной автодороги Москва-Санкт-Петербург км 663,9 – км 684,03 в черте г. Санкт-Петербурга».
- 1.22. Заключение Департамента по недропользованию по Северо-Западному округу «О наличии полезных ископаемых на участке, испрашиваемом ЗАО «Петербург-Дорсервис» для разработки проектной документации на строительство скоростной автомобильной дороги Москва – Санкт-Петербург, в пределах административных границ Тосненского района Ленинградской области».
- 1.23. Экспертное заключение государственной экспертизы запасов общераспространенных полезных ископаемых, геологической, экономической и экологической информации по «Горно-геологическому обоснованию застройки площадей залегания полезных ископаемых при строительстве скоростной автомобильной дороги Москва – Санкт-Петербург на участке км 58 – км 684 (с последующей эксплуатацией на платной основе) на территории Тосненского района Ленинградской области» Ленинградского областного государственного учреждения «Региональное агентство

природопользования и охраны окружающей среды» Комитета по природным ресурсам Ленинградской области.

- 1.24. Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 12-47/6834 от 25 мая 2009 г. «О согласовании прохождения трассы».
- 1.25. Письмо Комитета по природным ресурсам Ленинградской области Администрации Ленинградской области № 01-1821-10-0-1 от 30 апреля 2010 г. «Об отсутствии ООПТ регионального значения в полосе отвода дороги».
- 1.26. Письмо ОАО «Инженерно-технический центр специальных работ и экспертиз» № 277/09 от 14 мая 2010 г. «О воинских захоронениях».
- 1.27. Письмо Военного комиссариата Ленинградской области № 163/10 от 14 мая 2010 г. «О воинских захоронениях и памятниках боевой славы».
- 1.28. Письмо Межрегионального общественного фонда увековечивания памяти погибших при защите Отечества № 11-108 от 14 мая 2010 г. «О воинских захоронениях».
- 1.29. Уведомление Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности Правительства Санкт-Петербурга № 01-3365/10-0-1 от 19 июля 2010 г. «О согласовании проекта технологического регламента по обращению со строительными отходами».
- 1.30. Письмо комитета по градостроительству и архитектуре Правительства Санкт-Петербурга № 1-4-41060/9 от 22 июля 2010 г. «Об учете Скоростной платной автомобильной дороги при планировке территорий, попадающих в ее зону влияния».

1.2.3 Материалы общественных обсуждений, иная документация

- 1.31. Протокол общественных слушаний по проекту строительства скоростной автомобильной дороги Москва – Санкт-Петербург км 58 – км 684 (с последующей эксплуатацией на платной основе) на участках прохождения по Тосненскому району км 571 – км 664 от 15 декабря 2009 г.
- 1.32. Протокол публичных слушаний проектной документации в Пушкинском районе г. Санкт-Петербурга от 16 декабря 2009 г.
- 1.33. Протокол обсуждения проектов документов территориального планирования или документации по планировке в Московском районе г. Санкт-Петербурга от 22 декабря 2009 г.
- 1.34. Реестр требований Тельмановского поселения Тосненского района Ленинградской области.
- 1.35. Решение Совета депутатов МО Тельмановское сельское поселение от 15 марта 2011 г. № 175 «Об утверждении Правил землепользования и застройки МО Тельмановское сельское поселение Тосненского района Ленинградской области».

1.3 Основания и исходные данные для проектирования, сведения о ранее проведенных экспертизах

1.3.1 Сведения о задании заказчика (застройщика) на разработку проектной документации

Задание ФГУ «Дороги России» на разработку проектной документации на строительство скоростной автомобильной дороги Москва - Санкт-Петербург на участке

км 58 - км 684 (с последующей эксплуатацией на платной основе), утвержденное заместителем руководителя Федерального дорожного агентства 15.04.2008 г.

Дополнение к заданию на разработку проектной документации на строительство скоростной автомобильной дороги Москва - Санкт-Петербург на участке км 58 - км 684 (с последующей эксплуатацией на платной основе), утвержденное заместителем руководителя Федерального дорожного агентства 20.11.2009 г.

- Заказчик проекта – ФГУ «Дороги России» (г. Москва).
- Генеральный проектировщик – ОАО «Союздорпроект» (г. Москва).
- Проектировщик участка км 646 – км 684 – ЗАО «Петербург-Дорсервис» (г. Санкт-Петербург).
- Разработчик раздела «Мероприятия по охране окружающей среды» и инженерно-экологических изысканий – ЗАО «Экотранс-Дорсервис» (г. Санкт-Петербург).

1.3.2 Иная информация об основаниях и исходных данных для проектирования

Поручение Президента Российской Федерации от 13.04.2004 г. № ПР-610 «Об организации работ по строительству скоростной автодороги Москва - Санкт-Петербург».

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.12.2004 г. №1724-р «О разработке предпроектной документации на строительство скоростной автомобильной магистрали Москва - Санкт-Петербург».

Обоснование инвестиций в строительство скоростной автомобильной магистрали Москва - Санкт-Петербург на участке км 58 - км 684, разработанное по заказу ФГУ «Дороги России» (сводное заключение Главгосэкспертизы России от 21.12.2006 г. № 1099-06ЯТЭ-4081/04), утвержденное распоряжением Федерального дорожного агентства от 28.02.2007 г. № 64-р.

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 18.08.2007 г. № 1082-р «Об утверждении перечня инвестиционных проектов, по которым разрабатывается проектная документация за счет бюджетных ассигнований Инвестиционного фонда Российской Федерации».

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17.01.2008 г. № 21-р «О внесении изменений в распоряжение Правительства Российской Федерации от 18.08.2007 г. №1082-р».

Согласование Комитета по градостроительству и архитектуре Ленинградской области от 04.02.2010 г. №21/10.

Письмо Комитета по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга от 06.08.2010 г. №1-4-43943/9 о соответствии трассы СПАД решениям Генерального плана Санкт-Петербурга и ранее утвержденному (26.08.2006) акту о выборе земельного участка.

Акт о выборе земельного участка для строительства Скоростной автомобильной дороги Москва – Санкт-Петербург на участке км 665 – км 684, утвержденный Вице-губернатором Санкт-Петербурга 05.10.2010 г.

Постановление Администрации муниципального образования Тосненский район Ленинградской области от 30.08.2010 г. №2421-па об утверждении схемы расположения земельных участков на кадастровой карте соответствующей территории, необходимых для строительства СПАД на участке км 572 – км 665+600 в муниципальном образовании Тосненский район Ленинградской области.

Согласование ООО «Институт строительных проектов» от 28.01.2010 г. №17/10 по увязке с Генеральным планом Тельмановского сельского поселения.

Акт выбора участка лесного фонда от 01.09.2010 г., б/н, утвержденный Председателем Комитета по природным ресурсам Ленинградской области 06.09.2010 г.

Акт натурного технического обследования участка земель лесного фонда от 01.09.2010 г., б/н, утвержденный Председателем Комитета по природным ресурсам Ленинградской области 06.09.2010 г.

Согласование Департамента по недропользованию по Северо-Западному федеральному округу (Севзапнедра) от 10.08.2009 г. № 13-13/1123.

Согласование дорожной части проекта ФГУ «Севзапуправтодор» от 18.02.2010 г. №40/10.

Согласование ОАО «Ленгипротранс» от 29.01.2010 г. прохождения трассы СПАД совместно с трассой Высокоскоростной железнодорожной магистрали (ВСМ).

Согласование Комитета по дорожному хозяйству Ленинградской области от 14.07.2009 г. № ДК-05-2140/09-0-1 размещения транспортной развязки на км 647.

Согласование ОАО «Ленгипротранс» от 23.09.2009 г. пересечения трассы СПАД с ж/д перегонем Мга-Стекольный.

Согласование ОАО «Ленгипротранс» от 22.04.2010 г. № 301409/2284ЯМ створа переходов ж/д.

Согласование ООО «Инжтехнология» от 16.03.2010 г. №351 пересечения СПАД и продолжения Витебского проспекта.

Согласование ФГУ «ДСТО СПб» от 18.03.2010 г. № 05/1310 примыкания СПАД к КАД.

Согласование трассы Комитета по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга от 27.01.2010 г. № 1-4-4685/9.

Согласование Комитета по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга от 16.11.2009 г. № 1-4-67131/9 схем транспортных развязок СПАД.

Согласование Департамента по недропользованию по Северо-Западному федеральному округу (Севзапнедра) от 02.07.2009 г. № 13-13/936.

Согласование СПК «Шушары» от 07.12.2009 г. № 230 мелиоративной сети.

Согласование ООО «УК «Южные Ворота» от 02.02.2010 г. № 28 мелиоративной сети.

Согласование ФГОУ ВПО СПб ГАУ от 14.01.2010 г. № 231 мелиоративной сети.

Согласование СПК «Племзавод «Детскосельский» от 02.02.2010 г. № 64 мелиоративной сети.

Согласование ЗАО «Племхоз им. Тельмана» от 14.01.2010 г. № 234 мелиоративной сети.

Согласование Учреждения Российской академии наук Главная (Пулковская) астрономическая обсерватория РАН (ГАО РАН) от 25.01.2010 г. № 11222-44/1-9311 планировочного решения СПАД.

Согласование Администрации Пушкинского района СПб от 28.01.2010 г. № 10-287 планировочного решения СПАД.

Согласование Администрации Московского района СПб от 01.02.2010 г. № 065-244/10-0-1 планировочного решения СПАД.

Согласование ОАО «Аэропорт «Пулково» от 12.08.2009 г. № 01.01.01.ООН/4222 транспортной развязки а/д «Москва - Санкт-Петербург» с подключением к аэропорту «Пулково-1».

Помимо указанных выше документов проектная документация сопровождается большим количеством иных согласований и технических условий владельцев сетей и коммуникаций.

1.3.3 Сведения о ранее проводившихся экспертизах

На различных этапах своей разработки проектные решения по Скоростной платной автомобильной дороге (СПАД) подвергались экспертному рассмотрению в разных предметных областях и на разных уровнях. Среди этих экспертиз следует отметить экспертизы, выполненные на стадии обоснования инвестиций в 2006 г.

Обоснование инвестиций в строительство скоростной автомобильной магистрали Москва – Санкт-Петербург прошло экспертизу в Главгосэкспертизе России. (Положительное заключение № 1099-06/ГГЭ-4081/04. Утверждено 21 декабря 2006 г.).

Обоснование инвестиций также имеет:

- Положительное заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы материалов «Обоснование инвестиций в строительство скоростной автомобильной магистрали Москва – Санкт-Петербург на участке км 58 - км 684», утвержденное приказом Ростехнадзора от 19.12.2006 №1108.
- Положительное экспертное заключение ФГУН «Федеральный научный центр гигиены им.Ф.Ф.Эрисмана Роспотребнадзора» от 31.08.2006 № 03-В/31.
- Положительное заключение государственной экспертизы проектов МЧС России по разделу «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны...» от 31.08.2005 № ГЭП-03-05/103.
- Положительное заключение экспертизы ГОУВПО Санкт-Петербургского медицинского университета имени академика И.П.Павлова от 31.07.2006 №12.06С.

Следует отметить, что при разработке проекта предложения и рекомендации экспертиз, выдвинутые на предпроектной стадии, специально рассмотрены в отдельной главе тома 7.1-К2 «Мероприятия по охране окружающей среды» и учтены при принятии проектных природоохранных решений.

Непросто проходила экспертиза собственно проектной документации по 8-му участку СПАД (км 646 – км 684), выпущенной в 2010 г. Следует отметить, что после основательного изменения природоохранного законодательства, предпринятого в 2007 г., государственной экологической экспертизы для рассматриваемого проекта не требуется. Поэтому природоохранный раздел, как и весь проект в целом, рассматривался Главгосэкспертизой России, имеющей для этого соответствующие подразделения и квалифицированные кадры. Вместе с этим документация проходила экспертизу в органах Роспотребнадзора на предмет выдачи заключения о соответствии (не соответствии) проектных решений санитарным нормам и правилам.

По результатам первой экспертизы в июне 2010 г. было получено отрицательное заключение Главгосэкспертизы России № 406-10/ГГЭ-4081/04 (№ в Реестре 00-3-4-2036-Ю). Две основные причины привели к этому результату: отсутствие ряда согласующих документов и стремление существенно снизить расходы на строительство. В результате в представленных на повторную экспертизу проектных решениях ряд намеченных проектом строительных элементов исключен, сокращен или перенесен во вторую очередь. Недостающие согласования и подтверждающие документы были представлены и 25 октября 2010 г. было утверждено положительное заключение Государственной экспертизы №1025-10/ГГЭ-4081/04.

Итогом государственной экспертизы проектной документации стало также и исключение из первоначальной редакции проекта некоторых важных природоохранных решений.

Во-первых, по замечаниям экспертизы исключен экологический мониторинг на период производства строительных работ. В п.3.3. тома 7.1-К2 указано, что расходы на проведение экологического мониторинга при строительстве составляют 22509351,18 рублей, в то же время согласно п.2.4.11 заключения Главгосэкспертизы (ГГЭ) №1030-10/ГГЭ-4081/10 указано, что затраты на мониторинг исключены, как не предусмотренные проектной документацией. Симптоматично, что тот же экспертный орган (Главгосэкспертиза России) в уже упомянутом отрицательном заключении № 406-10/ГГЭ-4081/04 (п.2, стр.154) в качестве существенного недостатка видит отсутствие обязательного подраздела «Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при

строительстве». Такая противоречивость и непоследовательность в решениях экспертизы отнюдь не способствовала, а правильное сказать препятствовала, принятию экологически важных проектных решений в части мониторинга. В результате экспертиза, по сути, вынудила проектную организацию исключить затраты на экологический мониторинг из проекта. Понятно, что бесплатно такой мониторинг никто проводить не будет. Такое решение, к тому же, откровенно противоречит положительному заключению Государственной экологической экспертизы материалов «Обоснование инвестиций в строительство скоростной автомобильной магистрали Москва – Санкт-Петербург на участке км 58 - км 684», утвержденному приказом Ростехнадзора от 19.12.2006 г. №1108, где мониторингу окружающей среды уделяется большое внимание.

Во-вторых, пунктом 2.4.15 заключения Главгосэкспертизы (ГГЭ) №1030-10/ГГЭ-4081/10 исключены затраты на утилизацию и обеззараживание отходов, в том числе излишнего грунта.

Как указано в томе 7.1.-К2 (раздел «Ответы на замечания ФГУ «Главгосэкспертиза России»), аргументация экспертизы сводится к следующему: *«Затраты за негативное воздействие на окружающую среду (п. 93) включены без обоснования стоимости (представлена только сводка, которая по стоимости не соответствует затратам, учтенным в ССР). Привести затраты в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 12.06.2003 № 344 и от 28.09.1992 № 632, при этом учесть: - городская свалка является муниципальной, и для объектов, строительство которых осуществляется из федерального бюджета, стоимость утилизации должна осуществляться бесплатно».*

В дополнение экспертиза указывает, что: *«Затраты на утилизацию и обеззараживание отходов, в том числе излишнего грунта исключить из ССР (сводного сметного расчета), как затраты учтенные дважды, как в платежах за негативное воздействие на окружающую среду в п. 93, так и отдельным пунктом».*

Проектная организация не соглашается с этими требованиями экспертизы и приводит свои доводы, которые заключаются в следующем (далее цитата из тома 7.1-К2):

«Обоснование стоимости затрат за негативное воздействие на окружающую среду представлено в томе 7.1-К2. «Мероприятия по охране окружающей среды», раздел 3.2. «Плата за размещение отходов».

Относительно Постановления Правительства Российской Федерации от 28.09.1992 № 632 информируем о следующем.

Конституционный суд РФ, рассмотрев указанное выше Постановление Правительства, постановил (Постановление КС от 14 мая 2009 г. N 8-П):

«1. Признать положение подпункта «б» пункта 4 Постановления Правительства Российской Федерации «Об утверждении Порядка определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия», которым Правительство Российской Федерации предоставило органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации право по согласованию с территориальными органами Министерства экологии и природных ресурсов Российской Федерации и Государственного комитета санитарно-эпидемиологического надзора освободить от платы за загрязнение окружающей природной среды отдельные организации социальной и культурной сферы, а также организации, финансируемые из федерального бюджета Российской Федерации, бюджетов субъектов Российской Федерации, не соответствующим Конституции Российской Федерации, ее статьям 10, 19 (часть 1), 58 и 115(часть 1).

Указанное нормативное положение, признанное настоящим Постановлением не соответствующим Конституции Российской Федерации, утрачивает силу с 1 января 2010 года.

2. Настоящее Постановление окончательно, не подлежит обжалованию, вступает в силу немедленно после провозглашения, действует непосредственно и не требует подтверждения другими органами и должностными лицами».

Таким образом, плата за негативное воздействие отходов не может быть отменена».

По поводу двойного учета затрат на обращение с отходами проектная организация возражает следующее (далее цитата).

«Указанные затраты не учитываются дважды – они имеют самостоятельное независимое значение:

1. В п. 92 ССР (сводного сметного расчета) учтены затраты на услуги (утилизацию и обеззараживание отходов) хозяйствующего субъекта – полигона по размещению отходов, которые не включают в себя платежей за негативное воздействие отходов на окружающую среду.

2. В п. 93 ССР учтены платежи за негативное воздействие отходов на окружающую среду.

В соответствии с Определением Конституционного Суда РФ от 10 декабря 2002 г. N 284-О «платежи за негативное воздействие на окружающую среду, как необходимое условие получения юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями права осуществлять хозяйственную и иную деятельность, оказывающую негативное воздействие на окружающую среду, являются обязательными публично-правовыми платежами (в рамках финансово-правовых отношений) за осуществление государством мероприятий по охране окружающей среды и ее восстановлению от последствий хозяйственной и иной деятельности, оказывающей негативное на нее влияние в пределах установленных государством нормативов такого допустимого воздействия».

Однако, ни постановление Конституционного суда РФ, ни тем более доводы проектировщика несколько не смущают мнение экспертов ГЭЭ, и в результате из проекта платежи, обеспечивающее обращение с отходами в установленном порядке, изымаются. Стоит ли после этого удивляться, что в нашей стране крупные стройки нередко сопровождаются столь же крупными несанкционированными свалками вопреки всем экологическим и санитарным требованиям.

Анализ санитарно-эпидемиологических заключений и экспертиз, выполненных по проекту, демонстрирует существенную разницу в требованиях, предъявляемых к проекту со стороны разных территориальных управлений Роспотребнадзора (по Санкт-Петербургу и по Ленинградской области). Все это не могло не повлиять на принятые решения, прежде всего, на существенное увеличение количества шумозащитных экранов в пределах административных границ Санкт-Петербурга, предназначенных для защиты пустующих на сегодня территорий, не имеющих утвержденных проектов планировки, с весьма отдаленной перспективой своего развития и только намеченных генеральным планом города. Такое вынужденное изменение проектных решений (по результатам экспертного рассмотрения в Управлении Роспотребнадзора по Санкт-Петербургу) нельзя признать целесообразным. Защита территорий от шума должна выполняться в увязке проекта дороги с реальными проектами застройки территорий. В противном случае неизбежны бессмысленные (в лучшем случае нерациональные) затраты денежных средств на защиту таких территорий.

В анализируемом томе 7.1-К2 обстоятельства, которые повлекли за собой такое изменение в проекте, разъясняются следующим образом.

«Организация зоны санитарного разрыва, с точки зрения санитарно-эпидемиологической службы, является одним из важнейших природоохранных мероприятий, обеспечивающих благополучие населения за счет поддержания факторов окружающей среды в надлежащем состоянии.

Согласно санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03), устанавливающим требования к размерам санитарно-защитных зон (СЗЗ), для автомагистралей устанавливаются санитарные разрывы.

Величина санитарного разрыва устанавливается как расстояние от источника химического, биологического и/или физического воздействия, уменьшающее эти воздействия до значений гигиенических нормативов. Величина разрыва устанавливается в каждом конкретном случае на основании расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физических факторов (шума, вибрации, электромагнитных полей и др.) с последующим проведением натурных исследований и измерений.

Размеры и границы санитарно-защитной зоны (разрыва) определяются в проекте санитарно-защитной зоны (разрыва). Разработка проекта санитарно-защитной зоны для объектов I - III класса опасности является обязательной (в ред. Изменения N 2, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 06.10.2009 N 61).

Автомагистрали не отнесены СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 к какому-либо классу опасности, поэтому неясно является ли разработка проекта зоны санитарного разрыва для них обязательной.

В Постановлении Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» в части, касающейся линейных объектов, никаких требований к разработке проекта зон санитарного разрыва не содержится.

Тем не менее, разработка вопросов по зоне санитарного разрыва (ЗСР) в настоящем томе производится исходя из опыта работы с экспертными службами и требованием Генеральной проектной организации ОАО «Союздорпроект» (изложенным в письме исх. №8/10-СДП от 11.01.2010) предоставить на зону разрыва санитарно-эпидемиологическое заключение.

Рассматриваемый участок проектируемой дороги располагается в пределах двух субъектов РФ – Санкт-Петербурга (км 664 – км 684) и Ленинградской области (км 646 – км 664), которые подчиняются разным Управлениям Роспотребнадзора. Следовательно, необходима разработка двух проектов ЗСР – каждый для соответствующей территории. Такие проекты для территории каждого субъекта федерации были разработаны.

В связи с установленным регламентом получение заключений на проект зоны санитарного разрыва выполняется в два этапа:

1. получение экспертного заключения ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии (соответствующей территории)»;
2. получение на основании экспертного заключения ФГУЗ санитарно-эпидемиологического заключения Управления Роспотребнадзора по соответствующей территории.

Проекты ЗСР на предмет получения экспертных заключений направлены во ФГУЗы Санкт-Петербурга и Ленинградской области 26.02.2010.

По указанным проектам ЗСР получены **положительные экспертные заключения** ФГУЗов:

1. Для проекта ЗСР на участке км 664 – км 684 (территория г. Санкт-Петербурга) – экспертное заключение ФГУЗ в городе Санкт-Петербурге № 78.01.000.Т.1130 от 25.03.2010 г.
2. Для проекта ЗСР на участке км 646 – км 664 (территория Ленинградской области) – экспертное заключение ФГУЗ по Ленинградской области № 170 от 26.04.2010 г.

Дальнейшие действия по получению санитарно-эпидемиологических заключений в Управлениях Роспотребнадзора выявили, что Управления Роспотребнадзора по Санкт-Петербургу и по Ленинградской области имеют иное мнение, нежели подчиненные им ФГУЗы, а в части вопросов рассмотрения и выдачи заключений по проектам ЗСР придерживаются кардинально противоположных позиций:

1. Управление Роспотребнадзора по Ленинградской области считает рассмотрение проекта ЗСР преждевременным (письмо об отказе в рассмотрении исх. № 47-01-02-2089/10 от 06.05.2010 г. см. в Приложении 11, Том 7.2-К), полагая, что сначала надо подать на рассмотрение документацию на предмет получения *санитарно-эпидемиологического заключения на использование земельного участка для размещения и строительства СПАД*.
2. Управление Роспотребнадзора в Санкт-Петербурге считает нецелесообразным принимать на рассмотрение документацию на предмет выдачи *санитарно-эпидемиологического заключения на использование земельного участка для размещения и строительства СПАД*. Вместе с тем Управление Роспотребнадзора в Санкт-Петербурге выдало **отрицательное заключение по проекту ЗСР № 78.01.02.000.Т.000912.04.10** от 19.04.2010 (копию см. в Приложении 12, Том 7.2-К)».

Основное нарушение санитарных норм и правил в указанном выше отрицательном заключении Управления Роспотребнадзора в Санкт-Петербурге усмотрено в том, что в изначальных проектных решениях не предусматривалась защита от шума незастроенных территорий вокруг СПАД, на которых согласно Закону Санкт-Петербурга «О генеральном плане Санкт-Петербурга» и «Правилам землепользования и застройки» одним из разрешенных видов их будущего использования является строительство жилых зданий и зон отдыха.

Действительно, в соответствии с планом градостроительного зонирования Санкт-Петербурга (*Закон Санкт-Петербурга «О Правилах землепользования и застройки Санкт-Петербурга» от 16 февраля 2009 г. № 29-10 Часть II. Территориальная часть Правил землепользования и застройки Санкт-Петербурга. Карта градостроительного зонирования Санкт-Петербурга в части границ территориальных зон (Приложение 2)*) в коридоре предложенной изначально зоны санитарного разрыва встречаются функциональные зоны с разрешенным использованием территории под перспективную жилую застройку.

В настоящее время на этих территориях отсутствует какая-либо застройка – это пустоши и сельскохозяйственные угодья.

Для уточнения градостроительной обстановки ЗАО «Петербург-Дорсервис» направило запрос в Комитет по градостроительству и архитектуре г. Санкт-Петербурга (КГА) на предоставление дополнительных сведений из информационной системы обеспечения градостроительной деятельности по утвержденным проектам планировки и перспективным зонам застройки, прилегающим к земельному участку СПАД в границах города.

В представленных КГА материалах (копию письма см. в Приложении 13, Том 7.2-К) основную долю проектов планировки занимают проекты общественно-делового и культурно-бытового назначения (бизнес центры, торгово-развлекательные комплексы, автосалоны и т.д.).

Единственный разработанный на настоящий момент проект жилой застройки, прилегающий к СПАД, – жилая зона, расположенная в п. Шушеры (свх. Ленсоветовский). Защита этой территории от возможного негативного акустического воздействия СПАД изначально предусматривалась в исходном томе по обоснованию зоны санитарного разрыва. С целью защиты от шума предусматривалась установка шумозащитного экрана.

Однако многие территории вокруг СПАД, проекты планировки и застройки для которых еще и не намечались, Правилами землепользования и застройки, а также

Генпланом города предусматривают разрешенное использование под строительство жилых зданий и объектов рекреации, что, по мнению Управления Роспотребнадзора в Санкт-Петербурге, требует безусловной реализации мер по защите от шума в рамках проекта СПАД.

В своем письме (исх. № 76 от 28.04.2010 г.) в адрес Управления Роспотребнадзора в Санкт-Петербурге по поводу отрицательного заключения ЗАО «Экотранс-Дорсервис» попросило дать официальные разъяснения и обоснования необходимости защиты незастроенных территорий, изложив по этому вопросу свою позицию, которая состоит в следующем:

Новая редакция СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» не содержит никаких указаний на необходимость рассмотрения перспективной (планируемой в отдаленный период) застройки.

В связи с тем, что Градостроительным планом и Правилами землепользования и застройки Санкт-Петербурга, принятых на уровне законов города, определены только вопросы разрешенного использования территорий и предельные параметры зданий и сооружений, в отсутствие конкретных архитектурно-планировочных решений и проектов застройки, не представляется возможным:

- а) построить расчетные карты шума;*
- б) назначить необходимые шумозащитные мероприятия и обосновать установленным образом расходы государственных средств на их реализацию;*
- в) определить необходимость расселения не построенных и не заселенных жилых зданий и обосновать расходы государственных средств на реализацию этих действий.*

Необходимо отметить, что этими же законодательными актами (Генплан и ПЗЗ) определено и размещение Скоростной платной автомобильной магистрали.

Поэтому с точки зрения проектной организации нет юридических оснований для финансирования мероприятий по защите не существующих по факту объектов.

В мае 2010 г в Правительстве Санкт-Петербурга состоялось заседание по вопросу реализации проекта строительства СПАД в границах города (Протокол № 94 от 18.05.2010г. см. Приложение 14, Том 7.2-К). По результатам обсуждений вице-губернатором Санкт-Петербурга Р.Е. Филимоновым принято решение о принятии к сведению замечаний Управления Роспотребнадзора по г. Санкт-Петербургу в части необходимости защиты территорий с разрешенным в перспективе строительством жилой застройки.

В июне 2010 г. Роспотребнадзор по г. Санкт-Петербургу направил «Уведомление об отказе в оформлении санитарно-эпидемиологического заключения» (исх. № 78-00-02/45-9610-10 от 09.06.10 г., копию см. в Приложении 15, Том 7.2-К), в котором подтвердил свою позицию о необходимости защиты перспективных зон жилой застройки и перспективных зон рекреационного назначения.

Учитывая требования Управления Роспотребнадзора по г. Санкт-Петербургу, а также решение совещания у вице-губернатора СПб Р.Е.Филимонова, в проектных материалах по охране окружающей среды разработаны дополнительные мероприятия для защиты указанных территорий.

По результатам проведенных расчетов для защиты территорий перспективного строительства в подразделе 2.2.2.3 настоящего проекта, в связи с указанными выше требованиями, предусмотрены дополнительные акустические экраны. Эти меры позволили существенно сократить размеры санитарного разрыва и защитить по

требованию федеральной государственной службы (Роспотребнадзора) пустующие на настоящий момент территории.

1.4 Краткая техническая характеристика объекта

Технические параметры для проектирования определялись:

- положениями СНиП 2.05.02-85* «Автомобильные дороги» для проектирования плана и продольного профиля, пересечений и примыканий, земляного полотна, дорожной одежды;
- индивидуальным поперечным профилем, согласованными с ГУ ГИБДД МВД РФ;
- техническим заданием на проектирование;
- перспективной интенсивностью движения, рассчитанного на 2020 и 2030 годы.

Общие технико-экономические показатели строительства СПАД на рассматриваемом участке, утвержденные положительным заключением Главгосэкспертизы России, приведены в таблице 1.

Начало трассы проектируемого участка трассы соответствует ПК 6476+00 и проектному километражу 647+600 скоростной автомобильной магистрали Москва – Санкт-Петербург.

Проектируемый участок ПК 6476+00-ПК 6830+05,70 находится в Тосненском районе Ленинградской области и Пушкинском и Московском районах СПб.

На ПК 6476+29,2 трасса пересекает автомобильную дорогу «Магистральная». Далее на ПК6491+26 трасса идет над железной дорогой перегона Мга-Стекольный. На ПК6512+00, ПК6551+18, ПК6580+00, ПК6594+39, ПК6612+00, ПК6629+49 трасса проходит над скотопрогонами и перспективными магистралями. Далее на ПК6634+83 пересекает р. Ижора.

С ПК 6655+15,39 и по ПК 6830+05,70 трасса проходит по Пушкинскому району, с расположенными на нем предприятиями и организациями. На ПК 6656+34 трасса пересекает Пушкинскую ул. Затем трасса проходит по землям сельскохозяйственного назначения СПК «Детскосельский». На ПК6672+00 трасса пересекает р. Попова Ижорка.

На ПК 6678+80 и ПК 6686+00 устраиваются путепроводы над СПАД для прохождения съездов проектной развязки отмыкания от СПАД в сторону г. Колпино.

На ПК6705+00 трасса пересекает р. Славянка. После реки Славянки и до Колпинского шоссе трасса проходит по землям г. Пушкин. На ПК 6708+37 трасса пересекает Колпинское шоссе, на котором планируется устройство путепровода над СПАД. От ПК 6716+75 и до ПК 6720+10 устраивается единый путепровод над существующими железной и автомобильной дорогами внутрихозяйственного назначения. От ПК 6717+00 трасса проходит по землям сельскохозяйственного назначения ООО «Южные ворота». На ПК 6740 устраивается путепровод над сущ. автодорогой.

Таблица 1 - Общие технико-экономические показатели строительства СПАД на участке км 646 – км 684

№п/п	Наименование	Ед.изм.	Показатели
1.	Вид строительства		новое
2.	Категория дороги		1-А
3.	Количество полос движения	шт.	6
4.	Строительная длина (проектируемого участка)	км	34,206
5.	Расчетная скорость	км/час	150
6.	Ширина земляного полотна	м	36,0
7.	Ширина полосы движения	м	3,75
8.	Ширина проезжей части	м	2x11,25
9.	Ширина разделительной полосы:	м	6,0

№п/п	Наименование	Ед.изм.	Показатели
10.	Ширина укрепленной полосы на разделительной полосе	м	1,0
11.	Ширина обочины	м	3,75
12.	Ширина укрепленной полосы обочины	м	0,75
13.	Тип дорожной одежды и вид покрытия		Капитальный/ЩМА
14.	Мосты и путепроводы, в т.ч.:	шт./м	28/3194,41
15.	Тоннели	шт./м	1/73,9 лево, 76,0 право
16.	Развязки в разных уровнях	шт.	5
17.	Продолжительность строительства	мес.	42

От ПК 6752 трасса проходит по землям г. Пушкин. От ПК 6752+35 до ПК 6753+75 устраивается единый путепровод над р. Кузьминка и железной дорогой Витебского направления. От ПК 6760 трасса проходит по землям сельскохозяйственного назначения п. Александровская. На ПК 6765 устраивается путепровод над Витебским пр. От ПК 6770 трасса проходит по землям сельскохозяйственного значения Пушкинского района. На ПК 6771+80 устраивается путепровод тоннельного типа в теле насыпи железной дороги Гатчина-Балтийское.

От ПК 6790 трасса проходит по землям сельскохозяйственного значения СПК «Шушары». На ПК 6790 трасса пересекает сущ. автодорогу внутрихозяйственного значения, на которой планируется устройство путепровода над СПАД. На ПК 6795+90 трасса пересекает р. Пулковка. На ПК 6811+50 устраивается путепровод над СПАД для прохождения съезда проектной развязки отмыкания от СПАД в сторону дороги на аэропорт Пулково.

На ПК 6830+05.7 основной ход трассы СПАД заканчивается, и в дальнейшем считается как съезды развязки СПАД с КАД СПб. На ПК 0+55 трасса пересекает р. Волковка. От ПК 9+25 до ПК 10+65 устраивается путепровод над Пулковским шоссе. Конечной точкой трассы является точка схождения бровок СПАД и КАД, ПК 14+54 съезда №3 СПАД.

Проектом предусмотрено строительство 4 мостов (через р. Ижора, Попова Ижорка, Славянка, Волковка) и 24 путепроводов. Общая длина мостов и путепроводов составляет 3194,4 м. Проходы для животных предусмотрены на км 651, км 655, км 658. Одновременно они обеспечивают проезды для техники.

Предусмотрено на полное развитие строительство пяти транспортных развязок:

- с автомобильной дорогой «Магистральная»;
- на км 678 Московского шоссе (а/д «Россия»);
- на подключении продолжения Софийской улицы в районе Колпино;
- на подключении дороги в аэропорт «Пулково-1»;
- на подключении к Кольцевой автомобильной дороге (КАД).

В соответствии с протоколом совещания в ФГУ «Дороги России» от 02.09.2009 г., с целью сокращения первоначальных капиталовложений проектом предусмотрено выделение во вторую очередь всех развязок кроме начинающихся и заканчивающихся участков.

Предусмотрены две площадки отдыха, две площадки для складирования снега, оборудованные очистными сооружениями ливневых и талых вод.

На рассматриваемом участке дороги размещается 136 очистных сооружений ливневых стоков. Для защиты ближайших жилых территорий от шума устанавливаются акустические экраны.

Общая площадь земель, подлежащих изъятию для строительства автомобильной дороги и дорожных сооружений, составляет 1181,26 га, в том числе лесных – 829,22 га.

При подготовке территории к строительству в целях обеспечения безопасности проведения работ и возвращения земель в хозяйственный (экономический) оборот на территории Ленинградской области, бывшей ареной боевых действий, проектом

предусматривается провести комплекс работ по очистке местности от взрывоопасных предметов (включая их поиск, идентификацию, транспортировку, обезвреживание (уничтожение)).

Прогноз интенсивности движения на рассматриваемом участке км 646 – км 684 скоростной автомобильной дороги Москва – Санкт-Петербург основан на анализе и учете таких основных факторов, как:

- Усиление связей между Москвой и Санкт-Петербургом – крупнейшими мегаполисами России и наличие в районе тяготения рассматриваемой автодороги таких крупных промышленных, культурных и административных центров как Тверь и Великий Новгород, а также г.г. Химки, Зеленоград, Солнечногорск, Клин, Тосно и развивающихся аэропортов Шереметьево и Пулково;
- Завершение строительства продолжения Софийской улицы до примыкания к СПАД;
- Завершение строительства Кольцевой автомобильной дороги вокруг Санкт-Петербурга;
- Включение федеральной автомобильной дороги «Россия» в состав международного маршрута «Москва – Санкт-Петербург – Хельсинки», который служит прямым автодорожным выходом из центральной части России в Западную Европу;
- Обеспечение связи с другими регионами Центральной России через густую сеть примыкающих дорог, усиление и развитие межсубъектных связей;
- Фактическое изменение размеров и структуры интенсивности движения за последние годы;
- Прогноз возможного развития экономики Российской Федерации в целом и ее субъектов, образующих район непосредственного тяготения проектируемой дороги.

При расчете перспективной интенсивности движения использованы данные о величине и структуре перспективных транспортных потоков, определенных в составе «Обоснования в строительство скоростной автомобильной магистрали Москва – Санкт-Петербург» (ООО «ГИПРОДОРНИИ», 2006 г.).

Рассматриваемый участок дороги делится транспортными узлами (развязками) на три отличающихся по интенсивности движения перегона, представленные в таблице 2.

Таблица 2 - Прогноз интенсивности движения на проектируемой автодороге

Наименование перегонов	Протяженность, км	Год	Прогнозная интенсивность	
			Всего, авт/сут	
			физ. ед.	прив. ед.
1. «Магистральная» (Начало участка км 646) – продолжение Софийской ул.	21,4	2030	36720	57810
2. Продолжение Софийской ул. – подъезд к аэропорту «Пулково»	14,5	2030	41592	61239
3. Подъезд к аэропорту «Пулково» – КАД (конец участка км 684)	2,1	2030	23032	41139

Для определения перспективной интенсивности движения использован программный комплекс «Сатурн» (российский сертификат соответствия №РОСС ИК.СП 15.Н00266). Использование этого программного комплекса позволяет учесть параметры дорожной сети района тяготения с учетом ее развития, характер социально-экономического развития РФ, существующих и перспективных транспортных связей между корреспондирующими пунктами, размеры платы за проезд и ряд других

показателей. Распределение транспортного потока между различными направлениями движения производится в результате сравнения возможных вариантов поездки и выборе маршрута, исходя из наименьших затрат пользователя. При этом оценка конечного спроса на расчетный период для наиболее вероятного сценария экономического развития основывается на консервативном прогнозе социально-экономического развития РФ и регионов прохождения дороги, разработанном Институтом экономики переходного периода.

Поскольку после завершения строительства проектируемого участка СПАД, предусматривается сохранение трассы участка автодороги «Россия», переключения на проектируемую СПАД всего движения не произойдет. Это связано с тем, что для ряда населенных пунктов, расположенных по трассе автодороги «Россия» или в непосредственной близости от нее, она останется предпочтительным маршрутом для реализации их связей. Кроме того, введение платы за проезд на СПАД неизбежно приведет к оттоку части движения, и автодорога «Россия» будет служить альтернативным бесплатным маршрутом.

Наружное освещение дороги предусмотрено на всем протяжении трассы.

Раздел проекта «Озеленение территорий, прилегающих к автомобильной дороге» выполнен с учетом соблюдения принципов ландшафтного проектирования, наличия существующих посадок древесно-кустарниковой растительности, экологических аспектов окружающей среды, комфортности и безопасности движения транспорта. Проект озеленения прилегающей к автомобильной дороге территории предусматривает устройство газона, посадку древесно-кустарниковой растительности в границах отвода автомобильной дороги и территорий транспортных развязок. На участке подключения СПАД к автомобильной дороге на аэропорт использованы посадки в виде свободно растущих куртин кустарников (дёрена красного, барбариса Тунберга) и групп хвойных деревьев (сосны горной) на территории транспортной развязки и съездов. По основному ходу и прямым участкам примыканий предусмотрены рядовые посадки лиственных пород деревьев (ясеня зеленого, клена остролистного).

Разработаны необходимые решения по строительству пунктов взимания платы, переносу и переустройству многочисленных сетей и коммуникаций.

Проектом предусмотрена автоматическая система управления дорожным движением (АСУДД), которая выполняет управляющие, информационные и вспомогательные функции.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

2.1 Инженерно-экологические изыскания (ИЭИ) - исполнитель

Выполнены ЗАО «Экотранс-Дорсервис» (г. Санкт-Петербург), на основании:

- Государственного контракта № 14-ГК/08-4 от 15.11.2008 г.
- Технического задания и программы инженерных изысканий на разработку проектной документации строительства скоростной автомобильной дороги Москва – Санкт-Петербург на участке км 58 – км 684 (с последующей эксплуатацией на платной основе). Участки: км 58.7 – км 97.0, км 543.3 – км 684.0, выданных ОАО «Союздорпроект».
- Договора № 1-14-ГК/08-4 от 01 декабря 2008 г. с ЗАО «Петербург-Дорсервис».

Для выполнения полного объема исследований по ИЭИ в установленные сроки, а также для выполнения специфических разделов, к работе привлекались также и другие организации.

2.2 Сроки проведения ИЭИ:

Инженерно-экологические изыскания проводились в три этапа:

1 этап. Подготовительный (Сбор исходных данных по экологическим условиям, рекогносцировочное обследование территории).

Сроки выполнения: 05.11.2008 г. - 15.12.2008 г.

2 этап. Полевые исследования, лабораторные и камеральные исследования (отбор и исследование проб почвы, воздуха, поверхностных вод, натурное исследование физических факторов воздействия и радиометрические натурные исследования и др.).

Сроки выполнения: 05.01.2009 г. - 24.06.2009 г.

3 этап. Технический отчет.

Сроки выполнения: 25.06.2009 г. - 30.10.2009 г.

Время и сроки проведения полевых работ не препятствовали получению качественных материалов для лабораторных и камеральных исследований и соответствовали нормативным требованиям.

2.3 Сведения о лицензиях и аккредитациях

Представленные на экспертизу документы подтверждают, что все участвующие в проведении ИЭИ организации имеют необходимый опыт работы в заявленных областях, а также действующие на момент проведения изысканий соответствующие лицензии и аккредитации (см. таблицу 3).

Головной исполнитель изысканий – ЗАО «Экотранс-Дорсервис» – действовал на основании лицензии Госстроя России ГС-2-78-02-28-0-7806055819-007888-2, действительной на период проведения изысканий.

Таблица 3 - Участники проведения ИЭИ и документы аккредитации

№п/п	Виды работ	Наименование организации
1.	Исследование проб почв, грунтов и донных отложений на загрязнение тяжелыми металлами, нефтепродуктами и бенз(а)пиреном	ИЛ «Экология» ЗАО «Экотранс-Дорсервис» Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.515223 от 07.05.08 г.
2.	Исследование почв и грунтов по микробиологическим и паразитологическим показателям	1. Аккредитованный испытательный лабораторный центр ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург»; Аттестат аккредитации №ГСЭН. RU. ЦОА 011 от 26.02.08. зарегистрирован в государственном реестре: № РОСС RU. 0001.510151 от 26.02.08 г. 2. Аккредитованный испытательный лабораторный центр ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области» Аттестат аккредитации №ГСЭН. RU. ЦОА 012 от 27.12.07RU. зарегистрирован в государственном реестре: № РОСС RU. 0001.510105 от 27.12.07 г.
3.	Определение класса опасности отходов на основе биотестирования	ИЛ продуктов питания и объектов окружающей среды «Аналэкт». Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001. 514726 от 20.07.09 г.
4.	Измерения шума и вибраций	Виброакустическая ИЛ ЗАО «Экотранс-Дорсервис». Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001. 21 ЭЛ 72 от 18.07.09 г.
5.	Радиационные исследования	Радиационная лаборатория ЗАО «Экотранс-Дорсервис». Аттестат аккредитации ЛРК №САРК RU.0001.442067 от 11.07.08 г.

№п/п	Виды работ	Наименование организации
6.	Определение концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе	ИЛ «Экология» ЗАО «Экотранс-Дорсервис». Аттестат аккредитации Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № РОСС RU. 0001.515223 от 07.05.08 г.
7.	Определение концентраций загрязняющих веществ в поверхностных водах	ИЛ «Экология» ЗАО «Экотранс-Дорсервис». Аттестат аккредитации Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № РОСС RU. 0001.515223 от 07.05.08 г.
8.	Исследование электромагнитных полей промышленной частоты	ИЛ санитарии и гигиены труда ООО «Протон». Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.515919 от 08. 06. 06 г.
9.	Исследование животного мира	Всесоюзный НИИ охотничьего хозяйства и звероводства им. Житкова (г. Киров)
10.	Исследование растительного мира	ГОУ ВПО «Санкт-Петербургская Государственная лесотехническая академия им. С.М. Кирова»

2.5 Объемы выполненных работ по ИЭИ

Изыскания выполнены в соответствии с «Программой инженерных изысканий», утвержденной проектной организацией по рассматриваемому участку – ЗАО «Петербург – Дорсервис» и согласованной с Генеральной проектной организацией – ОАО «Союздорпроект». Согласно программе, изыскания выполнялись по территориям, выделенным по административному принципу (территории Санкт-Петербурга и Ленинградской области). В соответствии с этим, выпущена отдельными томами по территориям и отчетная документация по ИЭИ, представленная на экспертизу. Следует иметь в виду, что рассматриваемый участок дороги (км 646 – км 684) в пределах Ленинградской области имеет протяженность около 18 км, в то время как отчет выполнен под трассу дороги на всем протяжении в пределах области. В связи с этим и во избежание путаницы, целесообразно сформировать том изысканий, относящийся только к 8-му участку дороги и не разделяющий территории по региональному признаку.

Объемы выполненных изысканий по Санкт-Петербургу представлены в таблице 4, а по Ленинградской области – в таблице 5.

Таблица 4 - Объемы инженерно-экологических изысканий по участку км 646 – км 684 в пределах административных границ Санкт-Петербурга (км 664 – км 684)

№п/п	Виды изысканий и исследований	Фактические объемы	По программе
1.	Исследование почвенного покрова и донных отложений		
1.1.	Отбор проб почвы	400 шт.	400 шт.
1.2.	Исследования почвенного покрова:		
1.2.1.	Санитарно-химические показатели: рН, медь, свинец, цинк, кадмий, никель, мышьяк, ртуть, нефтепродукты, бенз(а)пирен	400 шт.	400 шт.
1.2.2.	Микробиологические и паразитологические показатели	400 шт.	400 шт.
1.2.3.	Определение класса опасности грунтов как отходов	43 проб	60 проб
1.3.	Геоморфологические исследования	4000 га	без указания объемов
1.3.1.	Точки наблюдения	34 шт.	
1.3.2.	Камеральная обработка точек наблюдения	34 шт.	
2.	Радиационное обследование		
2.1.	Радиометрическое обследование М 1:500	400 га	400 га
2.2.	Количество точек измерений	10000 шт.	10000 шт.
2.3.	Количество проб на определение радионуклидного состава	400 шт.	400 шт.
3.	Исследование поверхностных вод		

	pH, медь (Cu), свинец (Pb), цинк (Zn), ХПК, БПК5, нефтепродукты, взвешенные вещества	15 проб	15 проб
4.	Исследование донных отложений	10 проб	10 проб
5.	Исследование уровня звука и инфразвука	11 точек	11 точек
6.	Исследование вибрации	4 точки	4 точки
7.	Исследование электромагнитного излучения	10 точек	10 точек
8.	Исследование загрязненности атмосферного воздуха в т.ч.:		
8.1.	Фоновые концентрации загрязняющих веществ	3 точки	3 точки
8.2.	Натурные исследования загрязнения воздуха: Диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, диоксид серы, бенз(а)пирен, пыль (взвешенные вещества)	12 проб	6 проб
9.	Маршрутное обследование	20 км	20 км
10.	Исследование растительного мира		
10.1.	Камеральный сбор, обобщение, интерпретация данных по состоянию компонентов естественных экосистем		
10.2.	Составление картографических материалов		
11.	Исследование животного мира		
11.1.	Сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии природной среды, поиск объектов-аналогов для разработки прогнозов		
11.2.	Полевые исследования		
11.3.	Камеральная обработка		

Объемы выполненных изысканий совпадают с утвержденными в Программе изысканий за исключением исследования атмосферного воздуха, где фактически отобрано 12 проб вместо заявленных 6, и исследований на класс опасности грунтов как отходов, где намечаемое количество исследований оказалось избыточным. Несовпадение количества фактически выполненных измерений с согласованным количеством в Программе ИЭИ вызвано уточнением обстановки в районе расположения трассы.

Таблица 5 - Объемы инженерно-экологических изысканий в пределах административных границ Ленинградской области

№п/п	Виды изысканий и исследований	Фактические объемы	По программе
1.	Исследование почвенного покрова и донных отложений		
1.1.	Отбор проб почвы	254 шт.	266 шт.
1.2.	Исследования почвенного покрова:		
1.2.1.	Санитарно-химические показатели: pH, медь, свинец, цинк, кадмий, никель, мышьяк, ртуть, нефтепродукты, бенз(а)пирен	254 шт.	266 шт.
1.2.2.	Микробиологические и паразитологические показатели	254 шт.	266 шт.
1.2.3.	Определение класса опасности грунтов как отходов	50 точек, 150 проб	50 точек, 150 проб
1.3.	Геоморфологические исследования	9390 га	без указания объемов
1.3.1.	Точки наблюдения	46 шт.	
1.3.2.	Камеральная обработка точек наблюдения	46 шт.	
2.	Радиационное обследование		
2.1.	Радиометрическое обследование М 1:1000	979,3 га	979,3 га
2.2.	Количество точек измерений	9793 точки	9793 точки
2.3.	Количество проб на определение радионуклидного состава	254* пробы	284* пробы
3.	Исследование поверхностных вод		

	pH, медь (Cu), свинец (Pb), цинк (Zn), ХПК, БПК ₅ , нефтепродукты, взвешенные вещества	35 проб	30 проб
4.	Исследование донных отложений	30 проб	30 проб
5.	Исследование уровня звука и инфразвука	19 точек	15 точек
6.	Исследование вибрации	11 точек	10 точек
7.	Исследование электромагнитного излучения	5 точек	4 точки
8.	Исследование загрязненности атмосферного воздуха в т.ч.:		
8.1.	Фоновые концентрации загрязняющих веществ	5 точек	–
8.2.	Натурные исследования загрязнения воздуха: Диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, диоксид серы, бенз(а)пирен, пыль (взвешенные вещества)	12 проб	10 проб
9.	Маршрутное обследование	93 км	93 км
10.	Исследование растительного мира		
10.1.	Камеральный сбор, обобщение, интерпретация данных по состоянию компонентов естественных экосистем		
10.2.	Составление картографических материалов		
11.	Исследование животного мира		
11.1.	Сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии природной среды, поиск объектов-аналогов для разработки прогнозов		
11.2.	Полевые исследования		
11.3.	Камеральная обработка		

Предусмотренные Программой и выполненные фактически объемы исследований отвечают нормативным требованиям, установленным следующими документами:

1. СП 11-102-97. Инженерно-экологические изыскания для строительства.
2. Правила охраны почв в Санкт-Петербурге. Региональный норматив, утв. распоряжением мэра СПб от 30.08.1994 г. №891-р.
3. СанПиН 1287-03. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы.
4. СанПиН 2.1.7.2197-07. Изменение №1 к санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы. СанПиН 2.1.7.1287-03».
5. Нормы и критерии оценки загрязненности донных отложений в водных объектах Санкт-Петербурга. Региональный норматив. 1996 г.
6. СП 2.6.1.799-99. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2008).
7. СП 2.6.1.1292-03. Гигиенические требования по ограничению природных источников ионизирующего излучения.
8. СП 2.6.1.798-99. Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Обращение с минеральным сырьем и материалами с повышенным содержанием природных радионуклидов.
9. МУ 2.6.1.2398-08. Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности.
10. Инструкция по радиационному обследованию городских территорий. СПб 2006 г. (Утверждена распоряжением Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности от 20 июня 2006 г. N 46-р).

2.6 Основные результаты инженерно-экологических изысканий

2.6.1 Климатическая и ландшафтная характеристика территории

Климатические и ландшафтные характеристики представлены в полном объеме, необходимом для принятия природоохранных проектных решений. Следует отметить, что информация по климатическим характеристикам представляется даже избыточной, и в таком объеме она более уместна в разделе инженерно-гидрометеорологических изысканий.

2.6.2 Результаты маршрутного обследования

Маршрутное обследование позволило выявить участки с визуальными признаками загрязнения окружающей среды и потенциальными источниками загрязнения окружающей среды. Представлены необходимые фотодокументы, характеризующие особенности состояния окружающей среды. В ходе маршрутного обследования уточнены ландшафтные условия, характер и защищенность жилой застройки, садоводческих товариществ и других объектов для учета при проведении расчетных оценок акустического воздействия и загрязнения атмосферного воздуха при строительстве и эксплуатации проектируемой автомобильной дороги.

2.6.3 Исследование состояния атмосферного воздуха

В материалах изысканий приведены необходимые для обеспечения проектных расчетов характеристики фонового загрязнения атмосферного воздуха, полученные в установленном порядке в Росгидрометслужбе. Фоновые концентрации, как и результаты непосредственных измерений концентраций загрязняющих веществ вдоль трассы дороги, свидетельствуют, что существующее состояние атмосферного воздуха не препятствует возможности строительства дороги.

Выполненное в рамках изысканий опробование загрязнения атмосферного воздуха показало, что превышений ПДК м.р., даже около таких напряженных по интенсивности движения магистралей, как Пулковское шоссе, не наблюдается.

2.6.4 Исследование состояния почвенного покрова

Исследования почвенного покрова выполнены в необходимом объеме для принятия проектных решений по обращению с почво-грунтами при проведении строительных работ.

В материалах инженерно-экологических изысканий представлены результаты почвенного обследования полосы отвода автодороги в пределах двухкилометрового коридора трассы. Обследование сопровождалось морфологическим описанием профилей, определением классификационного положения, а также фотографированием почвенных разрезов и ландшафтов. Составлена карта-схема почвенного покрова территории М 1:50000 см.

Исследование загрязнения почв и радиационные исследования выполнены на территории, отводимой под строительство дороги, причем выявлен ряд участков, на которых необходимо учитывать ограничения по использованию почв и принимать специальные меры. Эти участки указаны в таблице 6.

Таблица 6 - Выявленные участки с загрязненным почвенным покровом и допустимые способы его использования

Километраж, км	Рекомендации по использованию почв (СанПиН 1287-03)
647+100	«умеренно опасная» почва. Может использоваться под отсыпки выемок и котлованов, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м.

670+070 –670 +220	«опасная» почва Ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м.
669+470 –670+900	
679+160 – 679+340	
683+190- 684+00	

По результатам исследования загрязнения почв получены экспертные заключения ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург» № 78.01.06-21/4347 от 16.11.2009 г. и ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области» №137 от 06 октября 2009 г.

Грунты, как возможные отходы строительства, проверены также на класс опасности отходов. По результатам биотестирования, на основании «Критериев отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды» (утвержденными приказом МПР России от 15.06.2001 № 511), все исследованные почвы относятся к категории «практически неопасные отходы» (V класс). Установление класса опасности дает возможность определить в природоохранном разделе проекта величину платежей за негативное воздействие на окружающую среду при размещении грунтов, как отходов.

2.6.5 Исследования растительного и животного мира

К исследованию растительного и животного мира на рассматриваемом участке проектируемой дороги были привлечены ведущие организации страны, специализирующиеся в указанных вопросах - Санкт-Петербургская Государственная лесотехническая академия им. С.М. Кирова и Всесоюзный НИИ охотничьего хозяйства и звероводства им. Житкова. В результате представленные материалы содержат весьма полную и актуальную характеристику природных сообществ, затрагиваемых трассой дороги. Результаты этих исследований должным образом отражены на картографических материалах.

Лесные земли, занимаемые под рассматриваемый участок трассы в пределах Ленинградской области, расположены на территории Любанского лесничества. В соответствии с приказом Рослесхоза от 17.10.2008 г. № 319 в состав Любанского лесничества включены бывшие лесохозяйственные предприятия: Любанский лесхоз, Лисинский лесхоз-техникум, Киришский сельский лесхоз (часть Осничевского лесничества). В состав лесничества входят 15 участковых лесничеств. Также на изучаемую территорию попадают части современного Учебно-Опытного лесничества – Лисинское участковое лесничество (бывший Лисинский учебно-опытный лесхоз).

Лесоустройство на изучаемой территории проводилось ФГУП «Севзаплеспроект»: Любанского лесхоза в 2006 г., Лисинского лесхоза-техникума в 2005 г., Лисинского учебно-опытного лесхоза в 2005 г.

Важнейшим информационным источником, использованным при проведении инженерно-экологических изысканий, послужил лесохозяйственный регламент Любанского лесхоза, утвержденный в 2008 г. Лесохозяйственный регламент представляет собой совокупность правил, лесоводственных требований и нормативов, определяющих порядок деятельности лесничества и являющихся основой использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов в границах лесничества в соответствии с нормативными правовыми актами в области лесных отношений.

Преобладающими лесобразующими породами Любанского лесничества являются сосна и ель, большинство насаждений относится к приспевающим (не достигшим возраста рубки главного пользования), высокопродуктивным. Но в пределах изучаемой территории (в трехкилометровой полосе вдоль проектируемой трассы) наряду с коренными хвойными насаждениями доминируют вторичные смешанные мелколиственные леса на месте ельников с преобладанием березы и осины.

Установлено, что трасса проектируемой дороги на 8-м участке не затрагивает особо охраняемых природных территорий (ООПТ) и не создает угрозы исчезновения редких видов растений и животных, охраняемых государством. Отсутствие ООПТ подтверждено письмом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 12-47/6834 от 25.05.2009 г. о согласовании прохождения трассы, а также письмом Комитета по природным ресурсам Ленинградской области Администрации Ленинградской области № 01-1821-10-0-1 от 30.04.2010 г.

Ближайшая от проектируемой автодороги ООПТ – Лисинский заказник – находится на расстоянии 700 м (см. Том 10.5 Часть 3. Приложение 3). Заказник находится в ведении Лисинского учебно-опытного лесхоза Санкт-Петербургской лесотехнической академии. Заказник защищен от воздействия дороги территорией, занятой лесом.

Территорий, предлагаемых под создание перспективных ООПТ, на рассматриваемом участке не выявлено.

Необходимо отметить, что в материалах изысканий, касающихся Ленинградской области, отсутствуют рыбохозяйственные характеристики водотоков, в то время как для территории г. Санкт-Петербурга они достаточно полно представлены. Рыбохозяйственные характеристики водотоков в Ленинградской области можно обнаружить в томе 7.2-К. Логичнее разместить их в томе изысканий.

2.6.6 Исследование физических факторов

Исследование физических факторов выявило, что в ряде населенных пунктов уровень звука на селитебной территории еще до строительства дороги не соответствует санитарно-гигиеническим требованиям. Это необходимо учитывать при разработке мероприятий по защите от сверхнормативного воздействия шума от проектируемой дороги.

Весьма полезными для проведения дальнейших прогнозных оценок представляются измерения вибраций, которые обусловлены движением транспорта.

Измеренные электромагнитные излучения соответствуют нормативным требованиям.

2.6.7 Исследование гидрологических и гидрогеологических условий

Результаты изысканий показывают, что в целом защищенность водоносных горизонтов и комплексов от загрязнения с поверхности по трассе может быть охарактеризована как высокая. Расположение водоносных горизонтов по трассе в пределах Санкт-Петербурга представлено в Приложении 1 том 10.5, часть 4, в пределах Ленинградской области (том 10.5, часть 3) приведена также карта защищенности первого к поверхности горизонта подземных вод. Анализ представленных данных показывает, что при должном проектировании природоохранных мероприятий в части отведения ливневых и талых стоков с дороги серьезных угроз для подземных вод при строительстве дороги не возникает.

Трасса проектируемой автомобильной дороги в административных границах Санкт-Петербурга (км 664 - км 684) пересекает следующие водотоки:

- руч. Попова Ижорка – в районе км 666;
- р. Славянка – в районе км 669;
- р. Кузьминка – в районе км 675;
- р. Пулковка – в районе км 678+400;
- р. Волковка – в районе км 681+900.

В пределах участка дороги (км 646 – км 664) в Тосненском районе:

- р. Ижора – в районе км 663-664.

Исследования загрязнения поверхностных вод, выполненные ЗАО «Экотранс-Дорсервис», показали повсеместное превышение ПДК по ХПК. Практически на всех

водотоках наблюдается превышение рыбохозяйственных ПДК по цинку и меди. Также наблюдаются превышения рыбохозяйственных ПДК по нефтепродуктам (руч. Попова Ижорка, р. Славянка и р. Волковка, р. Ижора) и свинцу (р. Кузьминка, р. Славянка и р. Волковка).

Высокие значения величины ХПК во всех исследуемых пробах показывают, что водоемы подвержены сильному воздействию хозяйственной деятельности человека, однако есть и другие причины. Так, для исследованных рек в Ленинградской области, которые находятся вне интенсивного антропогенного загрязнения человека и протекают по залесенным территориям, значения ХПК все равно заметно превышают ПДК. Здесь происходит вымывание из почвы гуминовых и фульвокислот, чем и объясняется интенсивная окраска поверхностных вод и высокие значения показателя ХПК.

Надо отметить, что относительно высокие концентрации меди и цинка в воде поверхностных водотоков являются региональной особенностью Северо-Запада России и несут естественный природный характер.

2.6.8 Исследование социально-экономической и медико-демографической обстановки

Социально-экономические исследования и работа с населением должны проводиться при выборе архитектурно-планировочного решения (прокладки трассы) дороги до начала проектно-изыскательских работ, в том числе путем исследования экологической совместимости (ИЭС) строительства новой дороги с окружающим ландшафтом. К сожалению, в отечественной практике дорожного проектирования эта работа (в отличие от зарубежных коллег) не ведется. В результате возникает негативное визуальное воздействие при ландшафтных нарушениях¹, характерными признаками которого являются:

- возведение соразмерных ландшафту зданий, линейных объектов;
- невыразительность объектов транспортного строительства;
- однообразная архитектура;
- отсутствие гармоничного единства с природной средой.

Учет данного вида негативного воздействия позволяет гармонично вписать дорогу в окружающую среду, в результате можно не только сохранить, но и в ряде случаев улучшить эстетику ландшафтов урбанизированных территорий, повысить их рекреационный потенциал и качество среды обитания. Такие исследования должны проводиться на этапе ИЭИ, для того чтобы обосновать в разделе «Мероприятия по охране окружающей среды» соответствующие мероприятия, связанные с:

- организацией архитектурно-пространственной структуры ландшафта;
- развитием ландшафта, одновременно повышающие безопасность транспортного движения;
- эколандшафтным благоустройством и декоративным озеленением.

Информация, представленная в рассматриваемом подразделе, не систематизирована и не дает количественных оценок влияния проектируемой дороги на социально-экономическое развитие и медико-демографическую обстановку в регионе.

Социально-экономическая и медико-демографическая обстановка на территории г. Санкт-Петербурга представлена достаточно полно. Препятствий к строительству дороги с этих позиций не выявлено. *В то же время для участка дороги на территории Ленинградской области такие исследования не выполнены. Этот недостаток необходимо устранить.*

2.6.9 Исследование памятников истории, культуры, археологии

¹ Экология. Транспортное сооружение и окружающая среда. Под. ред. Ю.В. Трофименко. М: Академия, 2008. – 400 с.

Материалы по изучению памятников истории, археологии по трассе дороги проводились специализированной организацией и выполнены на достаточно высоком уровне, но не в полном объеме.

Речь идет о выявлении и охране захоронений времен ВОВ на территории полосы отвода дороги. С 669 по 679 км трасса пройдет вдоль линии фронта по нашим рубежам обороны батальонных и полковых опорных пунктов 1941...1944 г.г. с местами захоронений 13-й, 70-й, 72-й, 189-й стрелковых дивизий и 55-го отдельного стрелкового полка, а также пересечет огневые позиции минометных и артиллерийских батарей. Между 676 и 677 км трасса пройдет по известной нам братской могиле 189-й СД. У отм.683 км трасса может повредить нашу братскую могилу. С 679 по 682 км трасса пройдет по местам тылов полков и огневых позиций батарей с вероятным повреждением наших воинских захоронений, которые были здесь в большом количестве оборудованы в период 1941...1943г.г.

Захоронения погибших будут встречаться повсеместно в полосе 557...665 км трассы. Между 659 и 660 км есть известные могилы саперов 106-го батальона и 2-й инженерной бригады, а также воинов 224-й СД (актов переноса данных могил в Тосненском ОГВК нет).

Как известно, в Любанской операции, завершившейся в июне 1942 г. разгромом наших войск, мы потеряли десятки тысяч убитыми и пропавшими без вести, многие документы учета были потеряны, либо не составлялись вовсе. Поэтому мы не имеем точных данных о местах захоронений. За последние 30 лет в лесах под Любанью были обнаружены и перезахоронены десятки тысяч останков, в лесах и у дорог появились сотни новых могил обустроенных поисковиками. Эти могилы большей частью на учете нигде не стоят, поэтому при прокладке трассы есть большая вероятность наткнуться на эту не стоящую на учете самодельную могилу.

Памятники боевой славы, через которые пройдет автомобильная дорога:

- Между 670 и 671 км трасса пересечет противотанковый ров перед Московской Славянкой.
- Между 661 и 662 км трасса пересечет 1-й Колпинский противотанковый ров и пройдет по месту прорыва войск 55-й армии (662 – 657 км).
- Трасса пересечет рубеж Слуцко-Колпинского УРа, проходивший в 1941 г. по левому берегу р. Ижора.
- В полосе 658 км трасса пройдет через место гибели попавшего в окружение батальона моряков 56-й отдельной стрелковой бригады в марте 1943г.

На стадии рабочей документации, необходимы тщательные предварительные обследования для уточнения данного раздела ИЭИ на предмет обнаружения неучтенных захоронений и не погребенных останков павших в годы Великой Отечественной войны, проведения эксгумации останков на территории строительства.

2.6.10 Радиационное обследование территории

Результаты радиационного обследования территории, отводимой по строительству, сводятся к следующему:

1. Измеренные показатели гамма-излучения, характеризующие радиационную обстановку обследованного участка, не превышают допустимой величины 0,3мкЗв/ч, установленной «Нормами радиационной безопасности НРБ-99» и «Основными санитарными правилами обеспечения радиационной безопасности ОСПОРБ-99» для территорий, отводимых под строительство жилых домов и объектов социально-бытового назначения.
2. Содержание калия-40 в почве не превышает средних фоновых значений.
3. Содержание радия-226 в почве не превышает средних фоновых значений.
4. Содержание тория-232 в почве не превышает средних фоновых значений.

5. Удельная эффективная активность естественных радионуклидов в почве соответствует 1 классу.
6. Величина плотности поверхностного загрязнения почвы цезием-137 не превышает среднего значения, характерного для рассматриваемой территории. Присутствие других бета-, гамма- радионуклидов техногенного происхождения в почве не обнаружено.

По результатам выполненного радиационно-экологического обследования территории земельного участка, отводимого под размещение проектируемой автомобильной дороги, проведение мероприятий по дезактивации не требуется.

По результатам обследования почвенного покрова, получены экспертные заключения ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург» № 78.01.11-17-963 от 18 ноября 2009 г. и ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области» № 137 от 06 октября 2009 г., что может рассматриваться как дополнительное подтверждение правильности определения объемов и характера исследований почвенного покрова.

2.6.11 Исследование почвогрунтов на предмет обнаружения неразорвавшихся снарядов, мин, других взрывоопасных предметов времен ВОВ

В состав проектной документации входит «Отчет по обследованию территории для выявления взрывоопасных предметов. Ведомость объемов работ», Том 10.7, 4-ГК/08-ВП, который излагает результаты специальных изысканий и обследований по наличию на территории строительства взрывоопасных предметов.

Ленинградская область являлась территорией ведения интенсивных боевых действий во время Великой Отечественной войны (август 1941...январь-февраль 1944 г.г.), где имелись линии разграничения противоборствующих сторон (с наличием плотных минно-взрывных заграждений), «котлы окружений», районы нанесения массированных артиллерийских и авиационных ударов, в пределах которых зафиксированы неоднократные случаи обнаружения взрывоопасных предметов. Расчётное количество необнаруженных боеприпасов в настоящее время в Ленинградской области составляет около 2,59 млн. единиц. Расчётное среднее количество взрывоопасных предметов составляет 0,42 ед. на 1 га. Наиболее засоренными являются районы линий обороны и опорных пунктов, где прогнозируемое количество ВОП может составлять 10...70 шт. на 1 га. В связи вышеизложенным, участок (км 646 – км 684) проходящий по территории Ленинградской области можно целиком отнести к территории с высокой степенью минной опасности. Поэтому следует предусмотреть расчистку территории всего участка на протяжении 38км под строительство от взрывоопасных предметов. Эта местность изобилует болотами и лесными массивами, и в состав работ по очистке должны быть включены мероприятия по расчистке трассы от мелколесья и кустарника.

2.6.12 Графические материалы

В отчетах по изысканиям представлены необходимые графические материалы, а также даны карты фактического местоположения отбора проб, других исследований, что предоставляет возможность дать точную пространственную идентификацию полученным результатам исследований.

Таким образом, по результатам проведенного анализа, можно заключить, что инженерно-экологические изыскания выполнены на достаточно высоком уровне в соответствии с нормативными требованиями. Результаты ИЭИ свидетельствуют, что нет препятствий дальнейшему проектированию и строительству скоростной платной автомобильной дороги на рассматриваемом участке.

3 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1 Охрана атмосферного воздуха

Основным источником загрязнения атмосферного воздуха проектируемого объекта является автотранспорт. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха при эксплуатации проектируемой автомобильной дороги выполнен на перспективу до 2030 г. по утвержденному и рекомендованному к применению программному комплексу УПРЗА «Эколог 3.0» с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ на 2009 г., принятых по данным ГУ «Санкт-Петербургский ЦГМС-Р» в соответствии с экологическим классом автомобильного транспорта Евро 0. Расчетные точки установлены на жилой и промышленной застройке, наиболее приближенной к СПАД.

В томе 7.1-К2 14-ГК/08-ООС-ПЗ указывается, что «в соответствии с замечанием экспертизы, проведен расчет загрязнения атмосферы с учетом того, что в 2030 г. автомобильный транспорт будет соответствовать экологическому классу Евро 0». Действительно, такое замечание представлено в перечне замечаний Главгосэкспертизы, открывающим том 7.1-К2. Проектировщиками, которые изначально исходили из реализации требований Евро-3 к 2030 г., это замечание отработано и снято. Перерасчет выполнен. *Однако вызывает удивление требование Главгосэкспертизы в расчетах на перспективу 2030 г. учитывать экологические характеристики, которые, по сути, ушли или уходят в прошлое.*

Так, Россия перешла на Евро-3 в 2008 г. Это означает, что в стране нельзя производить и ввозить через границу автомобили более низкого экологического класса. Согласно «Транспортной стратегии РФ на период до 2030 года», утвержденной распоряжением Правительства от 22 ноября 2008 г. N 1734-р, к 2030 г., выбросы автотранспорта должны уменьшиться на 60% (при существенном росте автопарка).

Согласно постановлению Правительства Санкт-Петербурга «О Стратегии развития транспортно-логистического комплекса Санкт-Петербурга» от 3 июля 2007 г. N 741 (с изменениями на 17 мая 2010 г.), доля грузовых автомобилей, зарегистрированных в Санкт-Петербурге, соответствующих нормам Евро-4, к 2030 г. должна составлять 80%.

Исходя из формальной позиции следования устаревшим, но, к сожалению, до сих пор действующим методикам, Главгосэкспертиза, тем самым, противоречит основным документам развития страны и игнорирует более поздние документы:

- Специальный технический регламент «О требованиях к выбросам автомобильной техники, выпускаемой в обращение на территории Российской Федерации, вредных (загрязняющих) веществ» (утвержден Постановлением Правительства РФ N 609 от 12 октября 2005 г.).
- ГОСТ Р 41.49-2003 «Единообразные предписания, касающиеся сертификации двигателей с воспламенением от сжатия и двигателей, работающих на природном газе, а также двигателей с принудительным зажиганием, работающих на сжиженном нефтяном газе, и транспортных средств, оснащённых двигателями с воспламенением от сжатия, двигателями, работающими на природном газе, и двигателями с принудительным зажиганием, работающими на сжиженном нефтяном газе, в отношении выбросов вредных веществ».

Все это свидетельствует о существенных недостатках в нормативно-правовом обеспечении расчетов загрязнения атмосферного воздуха, которые, к сожалению, не устраняются много лет. Так, основополагающий документ по расчету рассеивания загрязняющих веществ, на основе которого сделаны расчеты для дороги с помощью программы УПРЗА «Эколог», (ОНД-86) не обновлялся 25 лет и не учитывает

существенные особенности рассеивания загрязняющих веществ около дорог и даже не содержит в тексте упоминаний о дорогах, как источниках загрязнения.

В связи с этим заказчику рекомендуется иметь в распоряжении и руководствоваться расчетами, выполненными изначально для выбросов автомобилей, соответствующих экологическому классу Евро-3 и выше.

По результатам представленных расчетов установлено, что зоны максимального загрязнения атмосферного воздуха создаются диоксидом азота и оксидом углерода. Такая ситуация, действительно, характерна для загрязнения воздуха около автомобильных дорог.

Как показывают проведенные расчеты, максимальная концентрация диоксида азота на границе ближайшей жилой застройки (пос. Войсковоро) – 0,74 ПДК. На территории жилой застройки пос. Ям-Ижора – не превышает 0,56 ПДК.

Максимальная концентрация оксида углерода на территории существующей жилой застройки г. Санкт-Петербурга не превышает 0,9 ПДК, на территории Пулковской обсерватории – 0,8 ПДК.

Установлены зоны санитарного разрыва по фактору загрязнения атмосферного воздуха, которые подтверждены положительным санитарно-эпидемиологическим заключением Управления Роспотребнадзора по г. Санкт-Петербургу №78.01.02.000.Г.002160.08.10 от 18.08.2010 г. по Проекту обоснования расчетного санитарного разрыва проектируемой «Скоростной автомобильной дороги Москва – Санкт-Петербург на участке км 58 – км 684 (с последующей эксплуатацией на платной основе)»,

8-й этап строительства (км 646 – км 684). Участок км 664 – км 684 (г. Санкт-Петербург).

Помимо этого представлена копия экспертного заключения Российской медицинской академии последипломного образования, кафедры коммунальной гигиены на использование земельного участка для строительства «Скоростной автомобильной дороги Москва – Санкт-Петербург на участке км 58 – 684» (8-й этап строительства км 646 – 684) (Том 7.2-К, Приложение 29), подтверждающая обоснованность расчетных оценок загрязнения воздуха и выполнение необходимых нормативных требований.

3.1.1 Охрана атмосферного воздуха при строительстве автомагистрали

При строительстве вытянутых, линейных объектов строительная площадка не имеет строгой локализации, фронт работы по мере ее выполнения переносится на следующий участок, при этом постоянно перемещается и источник загрязнения относительно жилой застройки.

Расчет воздействия на атмосферный воздух при проведении строительных работ выполнен с учетом фоновых концентраций для следующих процессов:

- выбросы отработанных газов двигателей автомобилей и дорожно-строительной техники;
- работа передвижных сварочных постов;
- работа передвижных дизельных электростанций;
- пыление при производстве погрузочно-разгрузочных работ.

Согласно проведенным расчетам, концентрация диоксида азота на любом этапе проведения строительных работ не превышает 0,75 ПДК, по остальным веществам ниже.

Согласно проведенным расчетам, концентрация загрязняющих веществ при проведении сварочных работ не превышает установленных гигиенических нормативов.

Концентрация загрязняющих веществ на территории жилой застройки от передвижной дизельной установки не превышает установленных гигиенических нормативов, что говорит о допустимости проведения строительных работ в установленном порядке. Согласно проведенному расчету, наибольшее соотношение С/ПДК соответствует диоксиду азота и достигает 0,71 ПДК на расстоянии 87 м от источника загрязнения, концентрации других загрязняющих веществ значительно меньше.

Важным источником загрязнения атмосферного воздуха является пыление при процессах погрузки-разгрузки строительных материалов. Пылящие строительные материалы используются при подготовке строительной площадки и при устройстве дренирующего слоя дорожного полотна.

Согласно проведенному расчету, концентрация пыли достигает максимума на расстоянии 20 м от места проведения работ и достигает 0,7 ПДК, что говорит о допустимости проведения работ с пылящими материалами в установленном порядке.

На период проведения строительных работ предусмотрены следующие мероприятия по охране атмосферного воздуха:

- параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств в части состава отработавших газов в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя, согласованным с санитарными органами;
- определяющим условием минимального загрязнения атмосферы отработавшими газами двигателей дорожных машин и оборудования является правильная эксплуатация двигателя, своевременная регулировка системы подачи и ввода топлива;
- при проведении технического обслуживания дорожных машин следует особое внимание уделять контрольным и регулировочным работам по системе питания, зажигания и газораспределительному механизму двигателя (эти меры обеспечивают полное сгорание топлива, снижают его расход, значительно уменьшают выброс токсичных веществ);
- после ремонтов или регулировки системы питания двигателя на предприятиях, эксплуатирующих автомобили необходимо проводить проверку соответствия содержания окиси углерода в отработавших газах;
- при планировке поверхности земляного полотна перед вывозкой и распределением материала для дополнительного слоя основания в сухую погоду необходимо производить обеспыливание путем розлива (распределения) обеспыливающих веществ или воды с помощью поливочных машин, цистерн, оборудованных распределительными устройствами;
- проводить обеспыливание на гравийных и грунтовых дорогах (обеспыливание в первую очередь следует производить на участках дорог, проходящих через населенные пункты, вдоль полей, занятых сельскохозяйственными культурами);
- для кратковременного предупреждения пылеобразования (на 1...2 ч) следует применять увлажнение водой с расходом 1...2 л/м², а также ограничение скорости движения по дорогам, проходящим через или вблизи населенных пунктов, охраняемых территорий, сельскохозяйственных угодий и т.п.;
- нормы расхода обеспыливающих материалов, технология работ и другие вопросы, касающиеся борьбы с пылью на дорогах следует принимать в соответствии с требованиями, изложенными в ВСН 24-88 (Технических правилах ремонта и содержания автомобильных дорог) и ВСН 7-85 (Указания по строительству, ремонту и содержанию гравийных покрытий) Минавтодора РСФСР.

Согласно приведенным в проекте расчетам загрязнения атмосферного воздуха, а также при условии выполнения вышеперечисленных мероприятий, в проекте сделан вывод о том, что при проведении строительных работ для «Скоростной автомобильной дороги Москва – Санкт-Петербург на участке км 58 – 684» (8-й этап строительства км 646 – 684) концентрации загрязняющих веществ на территории жилой и промышленной застройки не превышают установленных гигиенических нормативов, что говорит о допустимости проведения строительных работ в установленном порядке, воздействие будет носить кратковременный характер.

3.1.2 Охрана атмосферного воздуха при эксплуатации автомагистралей

Проведен расчет приземных концентраций загрязняющих веществ при эксплуатации проектируемой автомобильной дороги в соответствии с замечанием экспертизы и учетом ситуации с автотранспортом на 2030 г. При расчете использованы фоновые концентрации загрязняющих веществ на 2009 г., принятые по данным ГУ «Санкт-Петербургский ЦГМС-Р». Расчет произведен по следующим веществам:

0301	диоксид азота (NO ₂)
0328	сажа (углерод черный)
0330	диоксид серы (SO ₂)
0337	оксид углерода (CO)
0703	бенз(а)пирен
1325	формальдегид
2704	бензин (в пересчете на углерод)
2732	керосин

Производство автомобилей, отвечающих нормам Евро-0 прекращено в 1998 г. и их доля в транспортном потоке в настоящее время не более 5%. По экспертным оценкам, предоставленным проф. Трофименко Ю.В., к 2017 г. в автомобильном парке не будет автомобилей класса Евро-0 и 1, и он по своим экологическим характеристикам (классам) будет соответствовать требованиям экологического класса 3 и выше (ГОСТ Р 41.83-2004 (Правила ЕЭК ООН № 83, ГОСТ Р 41.49-2003 (Правила ЕЭК ООН № 49), а в 2030 г. не менее 75% автомобилей в парке будет иметь выбросы не ниже Евро-5.

В связи с этим вызывает удивление позиция Главгосэкспертизы, которая по формальным мотивам заставила проектировщиков пересчитать загрязнение атмосферы с Евро-3 на Евро-0. В то же время она упускает из виду, что важным источником загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации дороги, который, к сожалению, не рассматривался проектировщиками, являются не выбросы с отработавшими газами автомобилей, а выделение аэрозольных частиц, в том числе размером менее 10 мкм в результате износа дорожного покрытия, шин, тормозов, использования антигололедных реагентов и др.

Для мелкодисперсной пыли в населенных пунктах установлены предельно допустимые концентрации ГН 2.1.6.2604-10, ГН 2.1.6.1338-03* «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест», представленные ниже в таблице 7. Справедливости ради надо заметить, что указанные гигиенические нормативы появились после того, как был завершен проект.

Таблица 7 - Предельно допустимые концентрации взвешенных частиц в атмосферном воздухе

Загрязняющее вещество	Время осреднения	Россия, мг/м ³
PM ₁₀	30 мин.	0,3
	24 часа	0,06
	год	0,04
Взвешенные частицы PM _{2,5}	30 мин.	0,16
	24 часа	0,035
	год	0,025

В настоящее время отсутствуют утвержденные к применению методики расчета концентраций мелкодисперсной пыли около автомобильных дорог, что в определенной мере оправдывает проектировщиков. Вместе с тем, как это широко принято в мировой практике, концентрации мелкодисперсных частиц являются одной из важнейших характеристик загрязнения воздуха около дорог, подлежащих обязательной оценке и контролю. Поэтому перед дорожной отраслью стоит задача с помощью специалистов-

ученых разработать отечественную методику расчета, утвердить ее в установленном порядке и использовать при оценке воздействия дорог на окружающую среду. *В программу мониторинга при строительстве и эксплуатации рекомендуется включить контроль концентраций PM_{10} , $PM_{2.5}$, как важнейших показателей качества атмосферного воздуха.*

Поля концентраций загрязняющих веществ в районе автомагистрали при расчете с учетом существующего фона, как ошибочно указано в том 7.1-К2, приведены на рисунках 2.1.1 – 2.1.16 (стр. 55), которые на самом деле имеют отношение к загрязнению воздуха при строительстве.

На базе Автономной некоммерческой организации «Экспертно-аналитический центр по проблемам окружающей среды «Экотерра» при помощи УПРЗА ЭКОЛОГ (версия 3.000, фирма «ИНТЕГРАЛ») были проведены проверочные расчеты концентрации различных загрязняющих веществ (диоксид азота, углерод черный, диоксид серы, оксид углерода, бенз(а)пирен, формальдегид, бензин нефтяной, керосин) в расчетной точке на границе жилой зоны. Полученные результаты полностью идентичны тем, которые были получены ЗАО «Экотранс-Дорсервис».

Не рассматривается изменение экологической ситуации на альтернативном платному участку дороги – бесплатном проезде по Московскому шоссе (М-10). Очевидно, что в связи с вводом СПАД нагрузка на М-10 заметно упадет, и это приведет к заметным положительным, с экологической точки зрения, изменениям. По мнению экспертной комиссии, выполняя оценку воздействия на окружающую среду, надо указывать не только негативные, но и положительные стороны строительства. Иначе в общественном сознании формируется негативное восприятие любого строительства как источника экологических угроз, в то время как в действительности по многим параметрам может происходить и улучшение качества среды после реализации проекта.

В целом, несмотря на выявленные недостатки и упущения, которые следует устранить при разработке рабочей документации, по материалам расчетов можно сделать вывод о допустимости воздействия на атмосферный воздух при строительстве дороги и при ее эксплуатации.

3.2 Охрана недр

Предоставлена копия экспертного заключения комитета по природным ресурсам Ленинградской области государственной экспертизы запасов общераспространенных полезных ископаемых и приказ об утверждении государственной экспертизы запасов общераспространенных полезных ископаемых.

Заключения Департамента по недропользованию по Северо-Западному Федеральному округу №13-13/936 от 02.07.09 и №13-13/1123 от 10.08.09 представлены в Томе 7.2-К2 Приложения 3, 4.

Согласование застройки территории залегания полезных ископаемых (месторождение торфа «Конное», песков – «Пузыревское» в пределах границ Тосненского района Ленинградской области) приведено в Приложении 4 тома 7.2-К2.

Как следует из материалов инженерно-экологических изысканий, не выявлено заметных изменений в геологических структурах в связи со строительством дороги. Однако для оценки воздействия на геологическую среду и грамотного обоснования возможных мер защиты не приведено районирование территории прохождения трассы по уровню потенциального природного риска возникновения опасных инженерно-геологических процессов, что весьма важно как для формирования комплекса мер по инженерной защите, так и для оптимизации параметров мониторинговых наблюдений. Не изложены принципиальные технические решения по обеспечению устойчивости отдельных объектов проектируемого участка автомобильного дороги, а также их

достаточность в связи с необходимостью охраны окружающей среды и геологических сред.

3.3 Охрана поверхностных вод

Трасса проектируемой автомобильной дороги «Москва–Санкт-Петербург» на рассматриваемом 8 этапе строительства (км 646–км 684) пересекает семь постоянных водотоков, а также ряд понижений и мелиоративных канав:

1. р. Саблинка – в районе км 650;
2. р. Ижора – в районе км 660;
3. р. Попова Ижорка – в районе км 667;
4. р. Славянка – в районе км 669;
5. р. Кузьминка – в районе км 675;
6. р. Пулковка – в районе км 678+400;
7. р. Волковка – в районе км 682+900.

Размеры водоохраных зон (в соответствии с Водным Кодексом РФ №74-ФЗ) рассматриваемых рек приведены в таблице 8.

Таблица 8 - Размеры водоохраных зон рассматриваемых рек

№п/п	Наименование водотока	Водоохранная зона, м	Прибрежная защитная полоса
1.	р. Саблинка	100	50
2.	р. Ижора	200	50
3.	р. Попова Ижорка	100	50
4.	р. Славянка	100	50
5.	р. Кузьминка	100	50
6.	р. Пулковка	100	50
7.	р. Волковка	100	50

Согласно «Перечню водных объектов на территории Ленинградской области, подлежащих региональному государственному контролю и надзору за использованием и охраной водных объектов» и «Перечню водотоков на территории Санкт-Петербурга, подлежащих региональному государственному контролю и надзору за использованием и охраной водных объектов», утвержденных распоряжениями соответствующих комитетов, к объектам регионального контроля и надзора относятся следующие водотоки: р. Саблинка, р. Попова Ижорка, р. Кузьминка, р. Пулкова, р. Волковка. К объектам федерального контроля относятся реки Ижора и Славянка.

Отведение стока с дорожного покрытия осуществляется за счет поперечного и продольного уклона дороги. В необходимых случаях предусмотрено устройство водоотводных сооружений с поверхности проезжей части: водосбросов на обочинах, телескопических лотков в откосах и гасителей у подошвы земляного полотна. Для отвода воды с поверхности разделительной полосы предусмотрено устройство дождеприемных колодцев с поперечными выпусками из труб.

Для организации водоотвода в притрассовой полосе вдоль подошвы земляного полотна в необходимых случаях предусмотрено устройство водоотводных канав. В зависимости от расходов воды и продольных уклонов проектом предусмотрены следующие типы укрепления водоотводных канав и устройство быстроток: засев трав по плодородному слою, быстроток из сборных ж/б телескопических блоков и т.д.

Назначенные отверстия мостов, рассчитанные на максимальные расходы воды обеспеченностью 1%, исключают подпор воды перед сооружениями и негативные изменения гидравлического режима ниже их.

3.3.1 Мероприятия при строительстве

Проектом предусмотрены следующие организационные мероприятия по охране поверхностных вод при проведении строительных работ:

- все временные здания и сооружения, строительная техника и механизмы размещаются на специально отведенных строительно-административных площадках, находящихся за пределами прибрежной защитной полосы;
- все стационарные механизмы, работающие на двигателях внутреннего сгорания, устанавливаются на металлические поддоны для сбора масла, конденсата и топлива; поддоны периодически очищаются в специальные емкости и их содержимое утилизируется (вывозится в установленном порядке для утилизации согласно договорам, заключаемым подрядчиками строительных работ);
- на всех видах работ применяются технически исправные машины и механизмы с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери ГСМ и попадание горюче-смазочных материалов в грунт;
- горюче-смазочные материалы хранятся в закрытой таре, исключающей их протекание;
- для складирования строительного мусора и отходов отводятся специальные места с контейнерами, по мере их накопления они вывозятся в установленном порядке для утилизации согласно договорам, заключаемым подрядчиками строительных работ;
- строительные площадки оборудуются туалетами контейнерного типа;
- по окончании работ предусматривается ликвидация опалубки, строительного мусора, остатков растворов; вспомогательные конструкции демонтируются и вывозятся;
- после окончания работ участка, на котором были расположены стройплощадки, рекультивируются и благоустраиваются;
- при строительстве мостов по однопролетной схеме на малых реках и ручьях (а также, когда береговые конуса и промежуточные опоры не затрагивают русел рек и затопливаемой части поймы).

В проекте сделан вывод о том, что прямое негативное воздействие на гидроэкологические условия водотоков при соблюдении вышеперечисленных требований, отсутствует.

Оценка влияния строительных работ на водные биоресурсы проводится в соответствии с «Временной методикой оценки ущерба, наносимого рыбным запасам в результате строительства, реконструкции и расширения предприятий, сооружений и других объектов и проведения различных видов работ на рыбохозяйственных водоемах» (Госкомприрода СССР, Минрыбхоз СССР, Минфин СССР, 1990 г.).

В представленных материалах приведена информация по состоянию и защите поверхностных вод, однако в силу высокого уровня грунтовых вод необходимо исследование воздействия на грунтовые воды. В частности, требует изучения вопрос изменения гидрологического режима на участке строительства СПАД, а также изменение зеркала грунтовых вод.

На стадии рабочего проектирования, когда определяются проектные образы строительных площадок, необходимо предметно проработать вопросы предотвращения загрязнения ливневыми стоками ближайших водотоков и водоемов. Необходимо предусмотреть систему ограждения стока (ливневых вод) и отвода на рельеф на строительных площадках вблизи водных объектов (установка шпунтовых ограждений).

3.3.2 Мероприятия при эксплуатации

Проектом рассматриваются следующие сооружения и конструкции, относящиеся к инженерному оборудованию раздела «Охрана окружающей среды»:

- Локальные очистные сооружения (ЛОС) с выпусками на рельеф и в постоянные водотоки.
- Гидробиотические площадки (ГБП) с выпуском в существующие мелиоративные канавы.

Отведение стока с дорожного покрытия осуществляется за счет поперечного и продольного уклона дороги. В необходимых случаях предусмотрено устройство водоотводных сооружений с поверхности проезжей части: водосбросов на обочинах, телескопических лотков в откосах и гасителей у подошвы земляного полотна. Для отвода воды с поверхности разделительной полосы предусмотрено устройство дождеприемных колодцев с поперечными выпусками из труб.

Для организации водоотвода в притрассовой полосе вдоль подошвы земляного полотна в необходимых случаях предусмотрено устройство водоотводных канав. В зависимости от расходов воды и продольных уклонов проектом предусмотрены следующие типы укрепления водоотводных канав и устройство быстотоков: засев трав по плодородному слою, быстотоки из сборных ж/б телескопических блоков и т.д.

Назначенные отверстия мостов, рассчитанные на максимальные расходы воды обеспеченностью 1%, исключают подпор воды перед сооружениями и негативные изменения гидравлического режима ниже их.

Учитывая наличие в местах переходов понижения рельефа, затапливаемого водой, берега рек в местах перехода укрепляются габионными конструкциями – матрасами «Рено».

Автомобильные дороги относятся к предприятиям первой группы, сток с которых не содержит специфических веществ с токсичными свойствами. Основным источником загрязнения сточных вод взвешенными веществами, формирующимися на проезжей части дороги, являются продукты разрушения дорожного покрытия и истирания шин, частицы грунта с колес автотранспорта, пыль, накапливающиеся за межуборочный период.

Согласно СНиП 2.04.03-85, для предприятий первой группы должна быть обеспечена очистка наиболее загрязненной части поверхностного стока и не менее 70% годового стока. Эти требования выполняются при очистке стоков от малоинтенсивных, часто повторяющихся дождей с периодом однократного превышения расчетной интенсивности 0,05...0,1 года или при аккумуляции и последующей очистке стока, образующегося от выпадения дождя слоем 10...15 мм.

Проектом предусмотрена очистка поверхностных сточных вод с площадок отдыха, расположенных на ПК6561 по обе стороны дороги.

В составе объектов инфраструктуры дороги ДЭУ№ 21/МЭУ№12 и ДЭУ№22/МЭУ №13 предусмотрено строительство пунктов приема снега (ПК 6479 и ПК 6698 соответственно), оборудованных локальными очистными сооружениями.

Проектом предусмотрен водоотвод загрязненных дождевых стоков с поверхности проезжей части автомобильной дороги, осуществляемый вертикальной планировкой к бортовым камням, далее вдоль тротуаров до сбросов по откосам в канавы через очистные сооружения в реки, канавы или на рельеф местности. На некоторых участках водоотвод осуществляется через дождеприемные колодцы.

Всего для очистки сточных дождевых вод перед спуском их в реки и в канавы в проекте предусмотрено устройство 136 очистных сооружений (111 ЛОС и 25 ГБП) на различные производительности согласно расчетным расходам.

По результатам сравнительной оценки степени очистки, технологичности при эксплуатации (замена отработанного сорбента, очистка от осадка), стоимостных показателей оборудования ЛОС и эксплуатационных затрат (стоимость сорбента), в качестве локальных очистных сооружений, обеспечивающих очистку сточных вод с проектируемой автомагистрали до уровня рыбохозяйственных нормативов,

рекомендуются ЛОС по типу ОПС ОЗОН в пластиковых корпусах с пескоотделителями ПНО ОЗОН. Пескоотделитель ПНО ОЗОН дает снижение концентрации взвешенных веществ с 1000...1300 мг/л до 500 мг/л перед подачей стока на основной блок очистки.

На участках трассы автомобильной дороги, где сточные воды отводятся в водные объекты, не имеющие рыбохозяйственного значения (в частности мелиоративные сети), для очистки сточных вод рекомендуется применение гидробиотических площадок (ГБП), обеспечивающих очистку до уровня санитарно-гигиенических требований.

Гидробиотические площадки (ГБП) разработаны ЗАО «Экотранс-Дорсервис», защищены патентом (патент на изобретение № 2262488 «Способ очистки сточных вод» и №41303 «Мобильный фильтр для очистки сточных вод») и имеют технические условия ТУ 4859-001-48962642-2002, на которые получено санитарно-эпидемиологическое заключение ЦГСЭН в г. Санкт-Петербурге № 78.01.05.485.П012002.07.09 от 10.07.2009 г. (см. Приложение 25, Том 7.2-К).

Они полностью укомплектованы для осуществления очистки сточных вод при одновременном использовании процессов отстаивания, фильтрации, сорбции и физико-химических реакций в процессе жизнедеятельности высшей водной растительности при усилении ионообменных процессов за счет внесения естественных минералов (цеолит, шунгит и др.) в виде фильтров, отмостки дна и имеют следующие составные части:

- пруд-отстойник с высшей водной растительностью;
- площадку, выстланную слоем шунгита, на дне пруда толщиной 0,1 м на участке, прилегающем к отводящей канаве;
- фильтрующую кассету с шунгитом в железобетонном лотке отводящей канавы;
- бон из сорбента СТРГ (сорбент терморасщепленный графитовый) производства ЗАО «Газтурбо», установленный в пруде-отстойнике у подводящей канавы;
- решетку с прорезями 5 см на подводящей канаве, предназначенную для задержания плавающего мусора.

Для гидроизоляции гидробиотических площадок и защиты грунтовых вод от возможной фильтрации собранных ливневых сточных вод по площади дна и боковых стенок ГБП предусмотрена укладка геомембран из полиэтилена высокой плотности.

Под элементы ЛОС устраиваются монолитные железобетонные плиты по уплотненному песчаному или щебеночному основанию. Крепление пластиковых корпусов элементов ЛОС производится к анкерным петлям в железобетонных фундаментных плитах, выполненных из коррозионно-стойкой стали.

Исходными данными для проектирования ЛОС были приняты концентрации загрязняющих веществ в сточных водах с проезжей части дорожного покрытия, приведенные в таблице 9.

Таблица 9 - Концентрации загрязняющих веществ в стоке с дороги

Загрязняющие вещества	Концентрация, мг/л
Взвешенные вещества	975
Свинец	< 0,01
Нефтепродукты	24

Предоставлена копия документа – «Ответы на замечания Федерального агентства по рыболовству («Росрыболовство») и Центрального управления по рыбохозяйственной экспертизе и нормативам по сохранению, воспроизводству водных биологических ресурсов и акклиматизации (ФГУ «ЦУРЭН»)».

Не исследовано воздействие на болота – только в ракурсе воздействия на животный мир. При высочайшей аккумулялирующей функции болот вопрос нуждается в детальном рассмотрении.

В расчетах объема сточных вод, направляемых на ЛОСы, не учтены поливомоечные воды, что является обязательным для расчета поверхностного стока с селитебных территорий в соответствии с «Рекомендациями по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий определения условий выпуска его в водные объекты», ФГУП «НИИВОДГЕО», Москва, 2006г.

Наблюдается противоречия в предоставленных материалах по количеству, производительности, местоположениям, местам сброса очищенных сточных вод в Томе 7.1-К2, Том 7.4-Часть 1-К2 и Том 7.4-Часть 2-К2.

Не указан источник информации и/или не предоставлены проведенные расчеты, показывающие снижение концентраций взвешенных веществ в сточных водах с дорожного покрытия в результате его механизированной уборки.

В природоохранном разделе не указаны участки трассы, на которых предусматривается укрепление кювет с применением матрасов «Рено», уменьшающих смыв частиц грунта с откосов. Такая информация представлена только в дорожной части проекта (раздел 3).

В системе мониторинга необходимо подтверждение концентраций загрязняющих веществ, принятых в расчете фактического стока.

При отведении очищенной воды на рельеф разработаны конструктивные решения по водосбросным сооружениям для исключения размыва грунта. Проектом предусмотрены водосбросные сооружения (лотки, гасители) для исключения размыва грунта. В необходимых случаях предусматривается укрепление откосов канав, гидробиотических прудов габионными конструкциями.

Для объектов инфраструктуры проектируемой автомобильной дороги (ДЭУ, МЭУ, площадки отдыха, пункты оплаты и т.п.) предусмотрены собственные очистные сооружения, параметры которых назначены исходя из оценки загрязненности соответствующих стоков и необходимой степени очистки.

С целью охраны водной среды необходимо предусмотреть использование противогололедных реагентов в зимнее время года, которые будут соответствовать экологическим требованиям.

Оценка загрязнения сточных вод с проезжей части автодорог и дорожных сооружений (мостов, путепроводов) и назначение локальных очистных сооружений осуществляется согласно «Рекомендациям по охране окружающей среды при проектировании автомобильных дорог и мостовых переходов» (М. СоюздорНИИ, 1995 г.) по наиболее характерным для эксплуатации автотранспорта загрязняющим веществам – взвешенным веществам, нефтепродуктам и свинцу. В этих Рекомендациях, разработанных более 20 лет назад, предлагается использовать для обоснования природозащитных мероприятий следующие значения концентраций этих веществ в дождевых сточных водах непосредственно с проезжей части дорог I категории: по взвешенным веществам – 1300 мг/л, по нефтепродуктам – 24 мг/л, по свинцу – 0,28 мг/л. Данные значения представляются существенно завышенными и не соответствуют результатам мониторинга на объектах-аналогах.

Специалистами МАДИ в 2008 г. были проведены экспериментальные исследования загрязнения дождевого поверхностного стока непосредственно с поверхности дорог взвесями и нефтепродуктами, в том числе на федеральных автомагистралях I технической категории (Москва-Дубна, Москва-Ярославль) на территории Московской области². Было установлено, что средневзвешенная концентрация нефтепродуктов в стоке с этих дорог составляла $3,9 \pm 1...8,7 \pm 2,2$ (среднее значение 6,3) мг/л, взвесей - $40 \pm 1...775 \pm 17$ (среднее значение 407,5) мг/л при суточной интенсивности 10130...11299 авт./сутки.

² Трофименко Ю.В., Григорьева Т.Ю., Бобков А.В. Оценка загрязнения водных объектов региона поверхностным стоком с автомобильных дорог // Наука и техника в дорожной отрасли, №1-2009. - с. 31-36.

Таким образом, принятые расчетные значения концентраций данных веществ и реально замеренные на объектах аналога различаются соответственно в 3,8 и 2,4 раза (см. табл. 9а).

Таблица 9а - Концентрации загрязняющих веществ в стоке с дороги

Загрязняющие вещества	Концентрация, мг/л (принятая в расчетах)	Концентрация, мг/л (замеренная на объектах-аналогах)
Взвешенные вещества	975	407,5
Свинец	<0,01	нет данных
Нефтепродукты	24	6,3

В другой публикации на эту тему³ также можно обнаружить схожие по величине экспериментальные оценки. Концентрация нефтепродуктов в ливневых стоках с дорог по указанному источнику колеблется в пределах 3...14 мг/л, и только в местах парковок может достигать величины 26 мг/л. Концентрации взвешенных веществ в экспериментах не превышали 253 мг/л. Данные измерений, представленные там же, показывают, что если дорога содержится в нормальном состоянии и систематически убирается, то в ливневых стоках можно ожидать концентрацию взвешенных веществ не более 300 мг/л.

Учитывая, что принятые в проекте нормативные значения загрязнений в ливневых стоках заметно выше установленных экспериментально, рекомендуется при разработке рабочей документации учесть это обстоятельство и оптимизировать состав очистных сооружений, сделать их дешевле.

Таким образом, использование исходных значений концентраций нефтепродуктов и взвесей в стоке по объектам-аналогам позволит сократить затраты на очистные сооружения и соответственно сократить затраты на строительство и содержание этих объектов.

В целом, следует отметить, что проектом предусмотрено беспрецедентное количество очистных сооружений ливневых стоков. Таких примеров мировая практика строительства автомобильных дорог не знает. Действительно, на отрезке длиной 38 км установлено 136 сооружений, что дает среднюю плотность размещения 3,6 шт./км. Даже на рекордной в этом плане кольцевой дороге вокруг Санкт-Петербурга средняя плотность размещения очистных сооружений составляет примерно 2 шт./км. Невольно возникают сомнения в рациональности такой тотальной очистки. *В связи с этим рекомендуется в процессе разработки рабочей документации предпринять меры по оптимизации схемы ливнеотвода с целью уменьшения количества очистных сооружений при соблюдении требований к отводимым стокам в целом.*

Такая ситуация обусловлена не прихотью проектировщика, не желанием заказчика побить экологические рекорды, а существующими противоречивыми и непродуманными нормативными требованиями, которые в основе своей совершенно не учитывают специфику автомобильных дорог, специфику отведения и очистки ливневых стоков на них. Надо признать, что и водное законодательство, и вытекающие из него подзаконные нормативные акты нацелены в основе своей на регулирование деятельности стационарного промышленного предприятия и практически не уделяют внимания дорожной проблематике, что нередко в конкретных ситуациях оборачивается абсурдными, но соблюдающими букву закона, решениями. Здесь свое слово должна сказать и прикладная наука, потому что вопрос загрязнения ливневых стоков с дорог и их очистки недостаточно изучен для принятия разумных нормативных документов.

³ Пшенин В.Н., Коваленко В.И. «Загрязнение ливневых стоков с автомобильных дорог» // Вестник ИНЖЭКОНА, Вып. 6 (19), 2007 г.; с. 140-145.

3.4 Мероприятия по защите от физических факторов воздействия

К основным физическим факторам воздействия со стороны дороги относятся шум, вибрации, в меньшей степени инфразвук.

Транспортный шум, инициируемый автомобильными дорогами с большой интенсивностью движения, на открытой местности может распространяться на большие расстояния. Поэтому именно транспортный шум определяет наибольшую зону сверхнормативного влияния и регулирует границы зон санитарного разрыва. Неслучайно проблеме шума – расчетам, подбору и обоснованию шумозащитных мероприятий – уделяется большое внимание. Раздражающее воздействие шума проявляется и при производстве строительных работ, хотя и носит временный характер. В условиях строительства также необходима разработка соответствующих шумозащитных мероприятий, которые могут носить как организационный характер (подбор режимов работы техники, ограничение работ во времени, например, ночью), так и технический (использование экранов, шумозащитных капотов, палаток и т.п.).

Сверхнормативное воздействие вибрации, как правило, распространяется на незначительные расстояния и об этом факторе воздействия уместно беспокоиться, когда нормируемые объекты располагаются на расстоянии порядка десятка метров от дороги.

Сверхнормативное воздействие инфразвука около автомобильных дорог проявляет себя редко и возможно при существенном преобладании тяжелой техники в транспортном потоке.

Решения по шумозащите, представленные в настоящем проекте, при рассмотрении проекта зоны санитарного разрыва в Управлении Роспотребнадзора по Санкт-Петербургу подверглись серьезным изменениям в сторону существенного увеличения протяженности шумозащитных (акустических) экранов в пределах Санкт-Петербурга в целях защиты от шума незастроенных территорий перспективного развития, что нашло свое отражение в окончательной откорректированной редакции проекта (том 7.1.-К2).

3.4.1 Защита от шума при строительстве

Для оценки воздействия шума при строительстве проектировщиками рассмотрены основные строительные работы, являющиеся источником повышенных уровней шума. Они разбиты на следующие группы:

Подготовительные работы.

На этапе подготовительных работ основная акустическая нагрузка на окружающую территорию приходится на стадии расчистки полосы отвода дороги. Расчистка полосы отвода предусматривает удаление препятствий, мешающих производству работ техникой, и включает такие технологические процессы как валка и раскряжевка деревьев, корчевка кустов и пней, трелевка древесины и планировка полосы отвода.

Типичный набор используемой на данном этапе техники – корчеватель, трактор, бульдозер, погрузчик, самосвал.

Земляные работы.

Работы по устройству земляного полотна включают в себя следующие операции:

- разработку грунта экскаваторами;
- транспортировку автомобилями-самосвалами с разгрузкой грунта в насыпь или отвал;
- послойное разравнивание грунта в насыпи бульдозером;
- послойное уплотнение грунта самоходными катками;
- планировка верха земляного полотна автогрейдером.

Возведение искусственных сооружений включает следующие работы:

- сооружение опор;
- монтаж пролетных строений;
- строительство подпорных стенок.

Основная строительная техника, используемая на данных этапах – бетономеситель, бетононасос, кран, тягач с полуприцепом, самосвал, экскаватор.

Асфальтоукладочные работы

Работы по строительству асфальтобетонного покрытия ведутся поточным способом по разработанной технологической последовательности производства работ.

Основные технологические операции выполняются в следующей последовательности:

1. подвозка асфальтобетонной смеси автомобилями-самосвалами и выгрузка смеси в бункер асфальтоукладчика;
2. распределение смеси асфальтоукладчиком;
3. предварительное и окончательное уплотнение покрытия катками.

Базовые акустические характеристики строительной техники приняты по результатам современных испытаний рассматриваемой техники. Следует отметить, что разработчик природоохранного раздела – ЗАО «Экотранс-Дорсервис» – в этом вопросе имеет достаточный опыт, имея свою аккредитованную виброакустическую лабораторию и выполняя на протяжении последних лет мониторинг при строительстве КАД вокруг Санкт-Петербурга. Принятые к расчету шумовые характеристики подтверждаются также материалами других исследований, представленных в технической литературе по шуму.

В томе 7.1-К2 приведены характеристики современного технологического оборудования, используемого в строительстве автодороги. Техника сгруппирована в соответствии с рассматриваемыми видами работ, указаны ее интегральные акустические характеристики (эквивалентный уровень звука, измеренный на расстоянии 7,5 м от транспортного средства) и количество единиц техники, используемых на каждом этапе.

Для определения эквивалентных уровней шума от производства строительных работ рассматриваются два типа технологических процессов:

- техника размещена стационарно (не перемещается относительно расчетной точки);
- технологическое звено (например, при укладке асфальта) перемещается относительно расчетной точки, в результате по мере удаления звена шум уменьшается и эквивалентный уровень, как интеграл уровня шума по времени, также становится меньше.

И в том и в другом случае учитывается нестационарность работы техники во времени при выполнении технологических операций. Это может быть, например, самосвал, подвозящий асфальт, который выгружает его за несколько минут, уезжает, и как источник шума некоторое время отсутствует, или автокран, который в форсированном режиме работает всего несколько минут, а далее работает на холостом ходе и т.п.

Такой подход приводит к тому, что в целом эквивалентные уровни шума становятся заметно меньшими по сравнению с предположением о постоянстве работы техники в форсированном режиме.

Следует отметить, что на проектной стадии не представляется возможным точно предсказать состав и размещение техники на строительной площадке. Такое детальное рассмотрение, продемонстрированное в томе проекта 7.1-К2, скорее уместно после того, как подрядная строительная организация перед началом строительства разработает проект производства работ (ППР). В проекте рассматриваются минимально возможные комбинации машин и оборудования, обеспечивающих тот или иной технологический процесс, в то время как строители могут пожелать использовать другие комбинации по

составу техники. В связи с этим рекомендуется на стадии разработки рабочей документации, которую строители и заказывают, в разделе по охране окружающей среды предметно рассмотреть, исходя из конкретных ППР и генпланов стройплощадок, вопросы защиты от шума при строительстве.

В качестве нормативного уровня для дневного времени суток на селитебной территории принят эквивалентный уровень звука, равный 55 дБА.

Результаты проведенных расчетов показывают, что нормативные требования по эквивалентным уровням шума для дневных условий выполняются на расстоянии 140 м.

Расстояние от строящейся скоростной автомобильной дороги Москва-Санкт-Петербург на участке км 664+00 – км 684+00 до жилой застройки в ближайших населенных пунктах (свх. Детскосельский, свх. Ленсоветовский, пос. Шушары, г. Пушкин, г. Санкт-Петербург (Авиагородок) превышает 500 м. На участке км 646 – км 664 до жилой застройки в ближайшем населенном пункте (пос. Войскорово) более 200 м. Таким образом, при строительстве проектируемой автомобильной дороги селитебная территория по расчетам проектировщиков не попадает в зону сверхнормативного акустического воздействия.

В действительности картина может оказаться не такой благой, как прогнозируется в томе 7.1-К2. Во-первых, подрядчик строитель имеет право использовать другие наборы техники. Этой техники может быть больше, чем принято в расчетах, особенно при ведении форсированных работ.

Кроме того, авторы природоохранного раздела не обращают должного внимания максимальным уровням шума, как нормируемым величинам, в основном сосредоточившись на эквивалентных уровнях. Очевидно, что с максимальными уровнями, с обеспечением их нормативных значений все может быть гораздо сложнее, несмотря на то, что нормативы для них куда менее жесткие.

В связи с этим рекомендуется:

- На стадии рабочей документации с учетом конкретных данных о составе техники, определяемом проектом производства работ, определить уровни шума с учетом специфики технологий, присущих соответствующим строительным организациям.
- Учесть при оценках максимальные уровни шума при строительстве.
- При необходимости разработать дополнительные шумозащитные мероприятия на период строительства (например, временные шумозащитные экраны).
- Использовать организационные меры, например, сократить время работы особо шумящей техники, запретить работы в ночной период (особенно вблизи п. Войскорово, где расстояние от дороги составляет 260 м.).
- До начала производства строительно-монтажных работ выполнить шумозащитное остекление окон.
- Необходимо использовать средства мониторинга при строительстве для контроля шума по месту, с тем, чтобы установить факты превышения шума и определить меры по борьбе с нарушением допустимых уровней. Несмотря на то, что финансирование мониторинга при строительстве исключено Главгосэкспертизой РФ, заказчик строительства, подрядчик-строитель должны изыскать средства для хотя бы выборочного контроля акустической обстановки в тех местах, где возможны нарушения прав жителей на благоприятную окружающую среду. В противном случае – при возникновении конфликтных ситуаций – заказчик и строитель остаются без доказательной базы и без ясного понимания того, как наилучшим образом решать проблему.

Для обеспечения нормативных требований по шуму при производстве строительных работ подрядные организации обязаны обеспечивать выполнение требований ВСН 8-89 («Инструкция по охране природной среды при строительстве...», в том числе:

- параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств по характеристикам шума должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя, согласованным с санитарными органами;
- при необходимости, в случае превышения допустимого уровня звука, для звукоизоляции двигателей дорожных машин целесообразно применять защитные кожухи и капоты с многослойными покрытиями, применением резины, поролона и т.п. (за счет применения изоляционных покрытий и приклейки виброизолирующих матов и войлока шум можно снизить на 5 дБА);
- при производстве работ в ночное время (с 23 ч до 7 ч) вблизи населенных пунктов запрещено использование высокошумящих агрегатов и механизмов;
- при организации работ вблизи населенных пунктов необходимо учитывать оценки шумового воздействия, сделанные в проектной документации, и, в случае превышения норм, принимать организационные меры по снижению воздействия (ограничение времени работы оборудования и т.п.);
- при проведении строительных работ вблизи населенных пунктов проводить измерение уровней шума и вибрации на селитебных территориях, полученные результаты использовать при планировании высокошумных строительных работ.

В проекте сделан вывод о том, что при намеченной организации строительных работ нормативные требования по шуму для прилегающей к строящейся автомобильной дороге территории и жилых домов выполняются, дополнительные мероприятия по снижению акустического воздействия не требуются.

Однако это вывод, как указывалось выше, спорный и зависит от конкретных обстоятельств строительства. Именно эти обстоятельства и должны быть учтены при разработке рабочей документации.

3.4.2 Защита от шума при эксплуатации

Расчет уровней транспортного шума на 20-летний прогнозный период при эксплуатации дороги проведен с использованием программного комплекса ExNOISE.

Программный комплекс ExNOISE сертифицирован Госстандартом России – сертификат соответствия от 02.12.2004 г. № РОСС RU.МЕ20.Н01043, а также разрешен к использованию Заключением ФГУ Центр Государственного санитарно-эпидемиологического надзора в г. Москве от 15.06.2004 г. № 9-9-497-396.

Программный комплекс eX-NOISE позволяет с требуемой точностью наглядно оценить воздействие транспортного шума на прилегающую территорию и расположенные на ней здания с учетом снижения уровней шума

Программный комплекс eX-NOISE позволяет выполнять трехмерное компьютерное моделирование:

- зданий и сооружений;
- акустических экранов;
- многоуровневых транспортных развязок, мостов, эстакад;
- элементов рельефа: насыпи, выемки, склоны.

Визуализация модели выполняется в двух- и трехмерном отображении.

Для построения моделей объектов применяются растровые подосновы ситуационного плана транспортных объектов и застройки.

Расчет шумовых карт производится на расчетных горизонтальных плоскостях и фасадах зданий.

Расчет уровней шума, проводимый программным комплексом eX-NOISE, позволяет учесть:

- затухание звука в атмосфере;
- влияние подстилающей поверхности;

- наличие зеленых насаждений;
- отражение звука от препятствий;
- дифракцию звука любыми препятствиями с учетом характеристик звуковой волны.

В проекте представлены результаты расчетов, выполненных для ночных условий движения, поскольку они определяют наибольшую ширину зоны сверхнормативного влияния. Ночная часовая интенсивность составляет 20% от дневной часовой интенсивности, поэтому уровни звука от участков дороги ночью будут на 6...7 дБА меньше дневных значений. Нормативные значения уровня шума для ночного времени на 10 дБА меньше нормативов для дневного времени. Таким образом, если принятые шумозащитные мероприятия обеспечивают достижение нормативных значений в ночное время, то дневная норма по шуму также будет обеспечена (с запасом на 3...4 дБА).

Допустимые значения уровней шума в зоне жилой застройки регламентируются СН 2.2.4-2.1.8.562-96 и составляют: для территорий, непосредственно прилегающих к фасадам жилых зданий, 55 дБА в дневное время и 45 дБА – в ночное время, для жилых помещений – 40 и 30 дБА, соответственно. Уровни звука в помещениях при открытых проветривающих устройствах (форточках, фрамугах и т.п.) меньше уровня звука на фасаде здания на 15 дБА. Поэтому в случае если уровни звука на фасаде не превышают нормативных значений, то нормативные требования будут соблюдаться и в помещениях.

Наиболее интенсивному шумовому воздействию подвергаются жилые дома, расположенные в непосредственной близости от проектируемой автомобильной дороги. Надо отметить, что таких мест немного. Скоростная дорога в основном обходит на порядочном расстоянии населенные пункты.

В отдельных случаях установка только шумозащитных экранов для защиты жилых помещений в этих домах недостаточна. Поэтому проектом предусмотрены дополнительные мероприятия в виде реконструкции оконных заполнений (установка шумозащитного остекления с проветривающими шумозащищенными устройствами – ПШУ).

Исходя из результатов расчетов определены параметры требуемой звукоизоляции оконных заполнений $RA_{\text{тран}}$. Проведенные расчеты показывают, что уровни шума в помещениях ближайшей жилой застройки, как в дневное, так и в ночное время при условии выполнения назначенных шумозащитных мероприятий, соответствуют требованиям гигиенических норм.

Для защиты территорий, как существующей, так и перспективной жилой застройки предусмотрена установка акустических экранов, что позволяет обеспечить достижение санитарно-гигиенических нормативов.

Акустические расчеты проведены для условий движения на перспективу (интенсивности и состав транспортных потоков по участкам приняты в соответствии с проектными материалами для условий движения на перспективу 2030 г.).

В проекте расчет ведется также и на предполагаемый момент ввода дороги в эксплуатацию к 2015 г. (интенсивность транспортного потока принята на перспективу 1672-3458 авт./час, из них 65% легковой транспорт, со скоростью движения 100 км/час).

Принятая ночная часовая интенсивность движения составляет 20 % от дневной, что вызывает определенные сомнения, так как в пределах мегаполиса нередко в поздние часы, как показывает практика, интенсивность около полуночи может достигать 30...40%; от дневной, а это говорит о том, что уровни шума ночью могут быть на 2...3 дБА выше. Такая погрешность, конечно, сопоставима с точностью акустических расчетов и с точностью определения предполагаемой интенсивности транспортных потоков, но в будущих проектных оценках авторам расчетов необходимо учитывать современные тенденции в суточном распределении интенсивностей.

В расчетных приложениях видно, что расчет шума проводится собственно от СПАД, при этом не учтен шум от других трасс, в том числе от пересекающих СПАД. В

частности на рис.4 приложения «Карты шума» Московское шоссе не заявлено как другой источник шума. В принципе необходимо учитывать вклад и этого источника. Вместе с тем можно понять и авторов проекта, как и заказчика строительства, которые не хотят таким образом нести ответственность за другие источники шума и тратить свои средства на борьбу с шумом, к возникновению которого они не имеют никакого отношения. Так, по-видимому, будет происходить всегда, пока наше законодательство не отрегулирует вопросы разделения ответственности между разными источниками шума.

В пункте о замене окон в жилых домах нет расчетов ожидаемого шума, хотя есть ссылка на расчет (По ПЗ в папке 7.3-К2 Шумозащитные экраны). Эти расчеты представлены в томе 7.1-К. Указано, на сколько единиц должен быть снижен шум (с запасом к расчетному), но нет указаний на класс (строительная маркировка) окон. Впрочем, мировой и отечественный опыт свидетельствуют о том, что требуемые в проектных решениях характеристики являются технически достижимыми. Понятно, что на стадии проекта столь детальные проработки не могут быть выполнены, да и не предполагаются.

Поэтому на стадии рабочей документации необходимо выполнить следующий ряд действий, что и намечено проектом.

Перед началом строительного-монтажных работ необходимо разработать рабочую документацию на шумозащитное остекление. Рабочая документация на шумозащитное остекление должна содержать следующие разделы:

- инвентаризация объектов защиты (визуальный осмотр, фотофиксация);
- анализ конструкций оконных заполнений в зданиях, подлежащих остеклению;
- замеры существующих оконных проемов;
- разработка требований к конструкциям заполнений оконных проемов в соответствии с проектной и нормативной документацией;
- расчет конструкций заполнений оконных проемов в соответствии с разработанными требованиями;
- сертификаты и протоколы испытаний, подтверждающие заявляемые поставщиком звуко- и теплоизоляционные характеристики покупных изделий;
- чертежи конструкций заполнений оконных проемов.

В томе 7.1-К2 весьма подробные расчеты, обосновывающие установку акустических экранов и их эффективность, разделены на два подраздела.

В подразделе 2.2.2.2. изложена и обоснована изначально разработанная схема мероприятий, исходящая из необходимости защищать только существующие по факту жилые строения и иные нормируемые по шуму объекты, т.е. представлены изначально проектные решения.

В подразделе 2.2.2.3. представлена корректировка раздела по замечаниям Управления Роспотребнадзора по г. Санкт-Петербургу (с учетом перспективных зон застройки). По устранению этих замечаний представлены следующие разъяснения.

В санитарно-эпидемиологическом заключении (№ 78.01.02.000.Т.000912.04.10 от 19.04.2010 г.) указано на «нарушение действующих санитарных норм и правил» в части отсутствия защиты от шума зон перспективной жилой застройки, предусмотренных Генеральным планом Санкт-Петербурга и Правилами землепользования и застройки.

Действительно, в соответствии с планом градостроительного зонирования Санкт-Петербурга (Закон Санкт-Петербурга «О Правилах землепользования и застройки Санкт-Петербурга» от 16 февраля 2009 г. № 29-10 Часть II. Территориальная часть Правил землепользования и застройки Санкт-Петербурга. Карта градостроительного зонирования Санкт-Петербурга в части границ территориальных зон (Приложение 2)), в коридоре предложенной зоны санитарного разрыва встречаются функциональные зоны с разрешенным использованием территории под перспективную жилую застройку.

Карта градостроительного зонирования Санкт-Петербурга на участке прохождения СПАД, где нанесены обсуждаемые зоны, представлена в Приложении 2 в Томе 7.2-К.

Для уточнения градостроительной обстановки ЗАО «Петербург-Дорсервис» направило запрос в Комитет по градостроительству и архитектуре г. Санкт-Петербурга (КГА) на предоставление дополнительных сведений из информационной системы обеспечения градостроительной деятельности по утвержденным проектам планировки и перспективным зонам застройки, прилегающим к земельному участку СПАД в границах города.

В представленных КГА материалах (Письмо № 1-4-28345/1 от 27.05.2010 г. см. Приложение 13, Том 7.2-К) основную долю проектов планировки занимают проекты общественно-делового и культурно-бытового назначения (бизнес центры, торгово-развлекательные комплексы, автосалоны и т.д.).

Единственный разработанный на настоящий момент проект жилой застройки, прилегающий к СПАД, – жилая зона, расположенная в п. Шушеры (свх. Ленсоветовский). Защита этой территории от возможного негативного акустического воздействия СПАД изначально предусматривалась в исходном томе по обоснованию зоны санитарного разрыва. С целью защиты от шума предусматривалась установка шумозащитного экрана (см. п. 2.2.2.2 исходного и откорректированного проекта ЗСР).

В мае 2010 г. в Правительстве Санкт-Петербурга состоялось заседание по вопросу реализации проекта строительства СПАД в границах города (Протокол № 94 от 18.05.2010г. см. Приложение 14, Том 7.2-К). По результатам обсуждений вице-губернатором Санкт-Петербурга Р.Е.Филимоновым принято решение о принятии к сведению замечаний Управления Роспотребнадзора по г. Санкт-Петербургу в части необходимости защиты территорий с разрешенным в перспективе строительством жилой застройки.

В июне 2010 г. Роспотребнадзор по г. Санкт-Петербургу направил «Уведомление об отказе в оформлении санитарно-эпидемиологического заключения» (исх. № 78-00-02/45-9610-10 от 09.06.10 г), в котором подтвердил свою позицию о необходимости защиты перспективных зон жилой застройки и перспективных зон рекреационного назначения.

Учитывая требования Управления Роспотребнадзора по г. Санкт-Петербургу, а также решение совещания у вице-губернатора СПб Р.Е.Филимонова, в подразделе 2.2.2.3 разработаны дополнительные мероприятия для защиты указанных территорий.

По результатам проведенных расчетов для защиты территорий перспективного строительства были установлены дополнительные акустические экраны.

Карты шума с нанесенными на них изолиниями эквивалентных уровней звука и уровнями звука в расчетных точках, характеризующие прогнозируемую акустическую обстановку на соответствующих расчетных участках, с учетом дополнительных мероприятий по защите зон перспективной застройки, представлены в Приложении 22, Тома 7.2-К.

Дана откорректированная сводная ведомость установки шумозащитных экранов.

В результате корректировки на рассматриваемом участке устанавливается 39 949 погонных метров экранов общей площадью 158134 м². Высота экранов во всех случаях принята 4 м, а на сооружениях для прохода животных – 3 м. Общее увеличение погонной длины экранов в откорректированном варианте по сравнению с изначальными проектными решениями составляет 32 252 погонных метра.

Таким образом, в томе 7.1-К2 объемы работ по установке шумозащитных экранов откорректированы по замечаниям санитарно-эпидемиологической экспертизы, проведенной Роспотребнадзором СПб. По результатам экспертизы получено санитарно-эпидемиологическое заключение № 78.01.02.000.Т.002160.08.10 от 18.08.2010 г.

Необходимость такой корректировки, повлекшей за собой увеличение длины шумозащитных экранов более чем на 32 км, весьма сомнительна по той причине, что этими дополнительными экранами защищаются пустующие территории, для которых не разработаны даже проекты планировки и межевания. В этих условиях, не обладая

информацией о расположении застройки, ее этажности, функциональном назначении, невозможно рационально организовать средства акустической защиты.

Стоимость этих дополнительных и сомнительных по своей надобности экранов, появившихся в откорректированном томе 7.1-К2, исходя из документированных требований Роспотребнадзора, по оценке составляет более 1 млрд. рублей. Интересно отметить, что Главгосэкспертизу в ее стремлении сократить стоимость строительства это особо не беспокоит, в то время как из тех же побуждений сэкономить ею, без тени сомнения, исключены затраты на такое важное природоохранное мероприятие, как экологический мониторинг при строительстве, составляющие 22,5 млн. рублей.

Учитывая эти обстоятельства, выявленные экспертной комиссией, заказчику строительства рекомендуется на стадии разработки рабочей документации выполнить расчеты, уточняющие акустическую обстановку, исходя из актуальных (на момент начала строительства) проектов застройки территорий, и принять по их результатам строительные решения, соответствующие природоохранному законодательству.

3.4.3 Воздействие инфразвука

Для прогнозирования уровней инфразвукового воздействия от транспортных потоков в настоящее время отсутствуют утвержденные расчетные методики. Поэтому для оценки уровня инфразвука от проектируемой СПАД, использованы результаты экспериментальных исследований у объекта-аналога. В качестве объекта-аналога был выбран Пискаревский проспект в Санкт-Петербурге. Акустическая испытательная лаборатория ЗАО «Экотранс-Дорсервис», имеющая соответствующие аккредитации, провела исследование инфразвуковой части спектра шума транспортных потоков на Пискаревском проспекте. Время проведения дневных серий экспериментов было выбрано таким образом, чтобы интенсивность движения транспортных средств на близлежащих магистралях была максимальной (14...15 часов). Во время измерений на объекте - аналоге она составляла 2284 авт./час. Учитывая, что ожидаемые уровни инфразвука пропорциональны логарифмическому отношению интенсивностей транспортных потоков, его уровни можно пересчитать на интенсивности, соответствующие прогнозируемым для СПАД.

Непостоянный инфразвук оценивают эквивалентным по энергии уровнем звукового давления ($L_{эКВ}$), в дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 2, 4, 8 и 16 Гц и эквивалентным уровнем звукового давления, в дБ.

Предельно допустимые уровни инфразвука устанавливаются в соответствии с СН 2.2.4./2.1.8.583-96 «Инфразвук на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки».

Результаты такого пересчета показали, что нормативные значения уровней инфразвука – 88,6 дБ (общий (линейный) уровень звукового давления) – для СПАД достигаются уже на расстоянии 7,5 м.

Жилая застройка вдоль проектируемой автодороги находится на расстоянии, значительно превышающем 7,5 м, и, следовательно, нормы на территории жилой застройки будут выполнены.

Следует отметить, что проблема инфразвука для случая движения автотранспорта имеет надуманный характер и в основном возникает при экспертных рассмотрениях скорее для проформы, в то время как практические измерения всегда демонстрируют отсутствие превышений нормативных уровней.

3.3.5 Воздействие вибраций

В настоящее время в Российской Федерации отсутствуют методики, позволяющие рассчитывать и оценивать уровни вибрационного воздействия на помещения жилых и общественных зданий. Точный расчет параметров вибрации чрезвычайно затруднен из-за

трудностей в определении характеристик грунтов в зависимости от сезонных погодных условий, свойств конструкций зданий, состояния дорожного покрытия и других исходных данных.

Для расчета уровня вибрации от проектируемой СПАД использованы результаты исследования, а также натурные измерения у объекта-аналога. Измерения проводились в дневное время у путепровода на ул. Планерная на расстоянии 30 м от нее. Интенсивность движения на момент измерений составляла 2484 авт./час.

Проектируемая СПАД имеет интенсивность 3458 авт./час на самом загруженном участке трассы, что удовлетворяет условию до 10000 авт./час.

Прогнозируемый уровень вибрационного воздействия скоростной автомобильной дороги Москва-Санкт-Петербург на участке км 664 – км 684 на расстоянии 30 м от проезжей части оставляет 62,9 дБ в дневное время и 55,9 дБ – в ночное время, что не превышает допустимых нормативных значений.

Жилая застройка вдоль проектируемой автодороги находится на значительно большем расстоянии, чем 30 м.

Анализ материалов общественных слушаний показывает, что вопросы вибрационного воздействия вызывают тревогу у определенных групп общественности.

Так, в Реестре требований муниципального образования Тельмановское сельское поселение Тосненского района Ленинградской области к проекту «Строительство скоростной автомобильной дороги «Москва-Санкт-Петербург км 58 – км 684 (с последующей эксплуатацией на платной основе)» предложено «провести изыскания с целью установления угрозы нарушения состояния грунтов в поселке Войсковоро, д.5, д.6, д.7 и ухудшения устойчивости существующих зданий. По результатам проведенных изысканий применить технологии, максимально исключая влияние на фундаменты жилых домов, находящихся в аварийном состоянии».

По нашему мнению, требование собрания местных жителей является обоснованным, т.к. приведенный и использованный разработчиками методический подход по оценке вибраций (НИИСтройфизики) от проезжающего по дороге транспорта является очень упрощенным, т.к. не учитывает основных характеристик грунтов, скорости движения, массы АТС и др. факторов. Несмотря на то, что дорога находится на расстоянии более 200 м, а Войсковоро практически полностью отделено от трассы дороги поймой р. Ижора, незначительные вибрационные воздействия могут иметь место.

В связи с этим рекомендуется при производстве строительных работ на этом участке вести мониторинг вибрационных воздействий. При строительстве мостового перехода использовать технологии буронабивных свай для исключений заметных вибраций грунтов.

При необходимости (если это установят результаты мониторинга) в качестве меры инженерной защиты рекомендуется сооружение виброзащитного экрана, который представляет собой траншею шириной 0,5...1,0 м, глубиной 3...5 м (не менее глубины заложения фундамента сооружения), заполненного зернистым материалом (щебнем, гравием) или материалом, отличающимся от грунта плотностью (шлак, аглопорит и др.)⁴.

По поводу вибраций определенную тревогу на общественных слушаниях высказали и представители Пулковской обсерватории.

В письме Главной Пулковской астрономической обсерватории РАН (ГАО РАН) (исх. № 11222-44/1-9311 от 25.01.10 г., см. текст в томе 7.1-2К, Приложение 5) изложены следующие требования к величинам вибрации в местах размещения оборудования обсерватории:

- на частотах 0,01...0,1 Гц допустимые перемещения 10 мкм;
- на частотах 0,1...10 Гц допустимые перемещения 0,1 мкм;

⁴ Экология: транспортное сооружение и окружающая среда. Под ред. Трофименко Ю.В. М.: Академия, 2008. – 400 с.

– на частотах 10...100 Гц допустимые перемещения 1 мкм.

Фоновые характеристики вибраций на территории ГАО РАН в последнее время, как указано в трудах самой обсерватории⁵, существенно превосходят требуемые величины. В указанной работе констатируются следующие факты (цитата):

«Сейсмические шумы техногенного происхождения в районе обсерватории обусловлены наличием Киевского шоссе, дороги на г. Пушкин, аэропорта, железнодорожной магистрали... По данным сейсмостанции «Пулково» ИФЗ РАН (ряды наблюдений за колебаниями земной поверхности с 1906 г.), уровень фоновых помех за последние 30 лет возрос в два раза. Так, в 1956 г. уровень техногенных помех равнялся 0,2 мкм, в 1985 г. он достиг 0,4 мкм при периодах колебаний порядка 1сек».

Таким образом, фоновые уровни еще в 1956 г. превышали требуемые в 2 раза, в 1985 г. – в 4 раза. По данным тех же авторов в 2001 г., фоновые вибрации превышали требуемые в 5,6 раз. Указанные данные говорят о том, что построит СПАД или нет, достижение запрашиваемых условий по вибрациям не будет обеспечено.

Главным источником вибраций для Пулковской обсерватории является Киевское шоссе, расположенное от корпусов обсерватории на расстоянии 150 м (интенсивность движения более 2000 авт./час). Наименьшее расстояние до СПАД составляет 1500 м (проектная интенсивность движения на полное развитие - 1672 авт./час). Еще более серьезным источником вибраций служит аэропорт Пулково, принимающий ежедневно много десятков тяжелых самолетов.

В этих условиях какие-либо претензии по вибрациям к СПАД выглядят совершенно необоснованными.

3.5 Мероприятия по охране почвенного покрова

В соответствии с требованиями земельного законодательства РФ при выполнении любых работ, связанных с нарушением почвенного покрова, плодородный слой почвы должен быть снят и сохранен в целях использования его для биологической рекультивации земель и повышения плодородия малопродуктивных угодий.

В материалах проекта представлены значения мощности плодородного слоя, которые колеблются в основном в пределах 15...25 см на территории Ленинградской области, 30...45 см на территории Санкт-Петербурга (поля АОЗТ «Шушары»).

К важнейшим мероприятиям, направленным на сохранение почв и предусмотренным в проекте, относятся:

1. Снятие перед началом строительства плодородного почвенного слоя (в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83) для последующего использования при рекультивации (и для землевания) после окончания строительных и планировочных работ.
2. Минимизация протяженности временных дорог и временного отвода земель на период строительства.
3. Наличие организованного ливнеотвода с очистными сооружениями, исключающего прямой сброс ливневых вод на рельеф местности и тем самым попадание в почву придорожного пространства загрязняющих веществ, содержащихся в ливневых водах.
4. Рекультивация земель, нарушенных при проведении строительных работ в соответствии с ГОСТ 17.5.3.04-83, ГОСТ 17.5.3.05-84 и «Основными положениями о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы», утвержденными Приказом МПР РФ и Роскомзема от 22.12.95 N 525/67. Рекультивации подлежат все земли временного отвода, нарушенные при проведении строительных работ.

⁵ А.А.Попов, В.Л.Горшков. Астроклимат Пулковской обсерватории и техногенный фактор. Изв.ГАО,1998,№ 213,с.296-300.

Проектом предусмотрена планировка нарушенных при строительстве придорожных земель в полосе отвода (включая площади внутренних замкнутых контуров съездов развязок) с подсыпкой, при необходимости, почвенного слоя и засевом многолетними травами.

5. Использование при строительстве на всех видах работ технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери горюче-смазочных материалов и попадание их в грунт.

В проекте даны рекомендации по использованию почвы категории загрязненности «опасная». Участки с такими почвами обнаружены в ходе инженерно-экологических изысканий.

Выполненные в проекте расчеты загрязнения почвенного покрова соединениями свинца показывают, что за 20-летний прогнозный период сверхнормативное загрязнение почв не выйдет за пределы земельного отвода под дорогу. Уже на расстоянии 15-ти метров от края проезжей части загрязнение свинцом с учетом фона не превысит 0,9 ПДК на участках трассы с наиболее интенсивным движением. На расстоянии 20 м концентрация свинца повсеместно выходит на уровень, не превышающий 0,6 ПДК с учетом фона.

В дальнейшей перспективе накопление свинца в почве не прогнозируется в связи с планируемым переходом на использование бензина экологического класса Евро-4 и выше, т.е. без содержания свинца. Таким образом, опасности загрязнения сельскохозяйственных угодий около скоростной дороги нет.

Проектом предусматривался мониторинг загрязнения почвенного покрова при строительстве. Однако решением Главгосэкспертизы, к сожалению, средства на проведение экологического мониторинга при строительстве исключены.

3.6 Мероприятия по обращению с отходами

В проекте приведен расчет образования отходов производства и потребления при эксплуатации автодороги, дорожно-эксплуатационной службы и ее подразделений, указаны виды отходов, классы опасности объемы образования, также даны рекомендации по сбору, использованию и размещению отходов при эксплуатации автодороги, дорожно-эксплуатационного предприятия и его подразделений в соответствии с их классом опасности.

Согласно проекту, строительные отходы, отнесенные к малоопасному классу отходов, хранят в специально отведенных местах, расположенных на территории строительных площадок, и вывозят по мере накопления на полигоны ПТО в районе трассы автодороги по согласованию со службами санэпиднадзора и в соответствии с договорами, заключаемыми подрядными строительными организациями. Даны наименования и рассчитаны количества образующихся в ходе строительства отходов.

Согласно ФККО (Приказ МПР РФ № 786 от 02.12.02 г. «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов» (МЮ от 09.01.03 г. № 4107); дополнения и изменения в ФККО внесены Приказом МПР РФ № 663 от 30.07.03 г.), для некоторых наименований отходов, образующихся в процессе эксплуатации, класс опасности не определен. В проекте этим отходам присваивается класс опасности без соответствующего основания.

В п. 2.4.3. «Мероприятия по сбору, использованию и размещению отходов при эксплуатации автодороги, дорожно-эксплуатационного предприятия и его подразделений» указано, что загрязненное дизельное топливо (образовано при замене дизельного топлива в ванне мойки деталей автомобилей) является пожароопасным, хранится в емкостях с закрывающимися крышками на территории участка ремонта автомобилей, по мере накопления передается на захоронение. Считаем, что подобная утилизация недопустима.

В разделе «Строительный мусор» в расчете объемов образования отходов не учтен период проведения работ.

В условиях, когда строители-подрядчики лишены средств для осуществления таких платежей, можно ожидать лишь появления новых несанкционированных свалок. В связи с этим, при разработке рабочей документации необходимо уделить внимание уменьшению количества грунтов как отходов. Если санитарные и экологические правила допускают использование грунтов, то эту возможность надо постараться использовать в полной мере. Грунты, использованные, например, для отсыпки и укрепления насыпи, благоустройства и планировки территории, засыпки траншей не попадают в категорию отходов и, следовательно, не требуют соответствующих платежей. Хороший пример использования излишков грунтов можно наблюдать на южном участке Кольцевой автомобильной дороги вокруг Санкт-Петербурга, где из них возведен большой шумозащитный вал объемом более 250 тысяч м³ для защиты садоводства от транспортного шума.

При строительстве в пределах административных границ Санкт-Петербурга необходима разработка технологического регламента по обращению со строительными отходами. По правилам, принятым в Санкт-Петербурге, в составе проекта строительства какого-либо объекта должен присутствовать проект упомянутого Технологического регламента. Его требуется согласовать в городском Комитете по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности. Перед началом строительных работ подрядная организация открывает регламент в Комитете, а по завершении работ, предъявляя установленные отчетные документы по обращению с отходами, закрывает регламент. Государственная административно-техническая инспекция производит закрытие разрешения на производство работ только при наличии заключения Комитета о выполнении работ в соответствии с регламентом.

Следует отметить, что такой проект технологического регламента разработан и в установленном порядке согласован проектной организацией в Комитете по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности.

3.7 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

3.7.1 Охрана растительного мира

В процессе изысканий и разработке мероприятий по охране лесов и растительности в целом большая работа была выполнена Санкт-Петербургской Государственной лесотехнической академией им. С.М. Кирова. По результатам этой работы составлены:

- Карта-схема расположения ООПТ и особо защитных участков леса района расположения проектируемой дороги.
- Карта-схема почвенного покрова района расположения проектируемой дороги.
- Карта-схема расположения лесничеств.
- Карта типов лесов.
- Карта-схема категории защитности лесов и характеристики охотничьих угодий

Определены ближайшие охраняемые природные территории и установлен их статус. Из перечисленных в проекте ООПТ в непосредственной близости от проектируемой автодороги (расстояние около 700 м) находится Лисинский заказник, см. Том 10.5 Часть 3. Приложение 3.

Заказник находится в ведении Лисинского учебно-опытного лесхоза Санкт-Петербургской лесотехнической академии.

Разделение лесов Любанского и Учебно-опытного лесничества по целевому назначению на защитные и эксплуатационные леса произведено в соответствии с Лесным кодексом Российской Федерации (ст. 10) и приказам Рослесхоза от 29.10.2008 № 329 «Об отнесении лесов к эксплуатационным лесам, резервным лесам и установлении их границ».

Разделение лесов выполнено лесоустройством (ФГУП «Рослесинфорг» филиал «Севзаплеспроект») при разработке лесохозяйственных регламентов Любанского и

Учебно-опытного лесничеств в декабре 2008 г. При этом пересмотрены и переназначены лесохозяйственные мероприятия, выполнен перерасчет основных видов использования лесов (в первую очередь – заготовка древесины). На основании лесохозяйственных регламентов разрабатываются проекты освоения лесов, которые, в свою очередь, служат основным документом для проведения хозяйственных мероприятий на арендуемых территориях.

Заказчику строительства необходимо иметь в виду, что перед началом строительства дороги требуется подготовить в установленном порядке проект освоения лесов.

В целях охраны растительного мира, а также минимизации наносимого ущерба в проекте отражены следующие рекомендации подрядным строительным организациям:

- проведение порубки в полосе отвода с соблюдением мер, позволяющих исключить захламливание прилегающих к транспортной развязке лесных массивов, а также работ по сохранению и рациональному использованию полученной при вырубке древесины;
- удаление из строительной полосы порубочных остатков и пней;
- не допускается складирование материалов, стоянки машин вблизи деревьев и кустарников;
- при производстве работ запрещается проезд машин и механизмов ближе 1 м от кроны деревьев, не попадающих в полосу расчистки (при невозможности выполнения этого требования в пределах установленной зоны должно быть уложено специальное защитное покрытие);
- устройство засыпки поверхности земли у деревьев не допускается;
- разработку траншей, котлованов и выемок допускается производить не ближе 2 м от ствола взрослого дерева, причем откос выработки в зоне корневой системы должен быть закреплен от обрушения (корни обрезают в 0,2...0,3 м от края откоса и образовавшееся пространство заполняют плодородной почвой с уплотнением);
- после окончания работ строительный мусор вывозится с территории, нарушенные земли рекультивируются (полная биологическая рекультивация).

Однако не указаны объемы рубки лесов.

В представленных материалах указано, что «...подрядными строительными организациями при производстве работ должно быть обеспечено: проведение рубки в полосе отвода с соблюдением мер, позволяющих исключить захламливание прилегающих к транспортной развязке лесных массивов, а также работ по сохранению и рациональному использованию полученной при вырубке древесины; удаление из строительной полосы порубочных остатков и пней...». *Экспертная комиссия рекомендует на стадии разработки рабочей документации уделить должное внимание вопросу утилизации древесины.*

Проектными решениями предусматриваются компенсационные и восстановительные мероприятия по зеленым насаждениям.

Схема озеленения согласно проектным решениям предусматривается следующей:

1. По основному ходу (там, где возможны посадки в соответствии с планировкой) будет использоваться схема рядовой посадки деревьев: два ряда деревьев в шахматном порядке.
2. На участке подключения автомагистрали к автомобильной дороге на аэропорт будут использоваться посадки в виде свободно растущих куртин кустарников (дёрена красного, барбариса Тунберга) и групп хвойных деревьев (сосны горной) на территории транспортной развязки и съездов.
3. На участке вдоль дороги на аэропорт, в связи со сносом имеющихся насаждений, будут предусмотрены посадки аналогичных пород для восстановления композиции.

4. По основному ходу и прямым участкам примыканий предусмотрены рядовые посадки лиственных пород деревьев (ясеня зеленого, клена остролистного).
5. На участке транспортной развязки автомагистрали «Москва – Санкт-Петербург» и Кольцевой автодороги посадки зеленых насаждений (кизильника блестящего в группах) предусмотрены на газоне между КАД и съездом № 2 СПАД.
6. На территории транспортной развязки на км 668+600 с внешней стороны предусматриваются рядовые посадки клена ясенелистного (в 2-х рядной шахматной раскладке); на внутренней территории развязки предлагаются посадки перемежающимися в плане группами березы повислой и рябины обыкновенной.
7. На прямых участках между транспортными развязками применяется схема рядовой посадки деревьев: два ряда деревьев в шахматном порядке (липа мелколистная).
8. На территории транспортной развязки у Московского шоссе с внешней стороны будут устроены посадки вяза шершавого (с учетом существующих пород посадок вдоль шоссе). В пределах развязки использована композиция из ивы шаровидной (форма дерева и кустовидная форма) и посадки чая курильского в группах.
9. Далее к транспортной развязке с продолжением Софийской улицы (съезды 1 и 2) устраиваются посадки в группах барбариса Тунберга.
10. По согласованию с Генпроектировщиком принятые проектом породы древесных растений могут быть заменены другими.
11. Снос существующих насаждений на участке трассы км 665+515,39 – км 684+000 должен выполняться с условием: молодые здоровые деревья (диаметром до 16 см) хвойных и лиственных пород, в хорошем состоянии подлежат пересадке.
12. Пересадка деревьев осуществляется в сезонные сроки посадки.

Необходимые дендрологические планы, чертежи, подробная схема подготовки почвы, посадки саженцев, ухода за ними, благоустройства и уход за газоном описаны в Томе 3.1.4 Часть 7 и 8.

Оценка восстановительной стоимости произведена по таксам, утвержденным Постановлением Правительства СПб от 04.10.2004 г. В соответствии с актами обследования сохранения (сноса), пересадки зеленых насаждений и расчета их восстановительной стоимости общая сумма восстановительной стоимости составляет 38931160 руб.

3.7.2 Охрана животного мира, включая водные биоресурсы

Трасса проектируемой автомобильной дороги «Москва–Санкт-Петербург» на рассматриваемом участке 8-го этапа строительства (км 646–км 684) пересекает: шесть постоянных водотоков, имеющих рыбохозяйственное значение: р. Ижора, руч. Попова Ижорка, р. Славянка, р. Кузьминка, р. Пулковка и р. Волковка и два небольших, ежегодно пересыхающих, ручья с площадями водосборов менее 1,5 км². Кроме того трасса дороги пересекает еще свыше 70-ти мелиоративных каналов.

Рыбохозяйственные характеристики пересекаемых рек были получены от ФГУ «Севзарибвод» (исх. №07-295 от 19.03.09, № 07-1489 от 22.12.08).

Сводные данные по площадям нарушения покрова пойм при строительстве мостов (изымаемых под размещение промежуточных мостовых опор и нарушаемых временно при производстве строительных работ) приведены в приложении.

Оценка ущерба рыбному хозяйству в натуральном выражении и расчетные компенсационные средства за ущерб при производстве работ по строительству переходов через водотоки на участке км 646 – км 684 проектируемой автомобильной дороги

приведены. Оценка ущерба рыбному хозяйству проводилась в соответствии с «Временной методикой оценки ущерба, наносимого рыбным запасам в результате строительства, реконструкции и расширения предприятий, сооружений и других объектов и проведения различных видов работ на рыбохозяйственных водоемах» (Госкомприрода СССР, Минрыбхоз СССР, Минфин СССР, 1990 г.).

При проектировании мостов и водопропускных труб предусмотрены следующие водоохранные мероприятия, направленные, в том числе, и на минимизацию негативного воздействия на водные биоресурсы:

- назначение отверстий мостов, исключаяющих подпор воды перед сооружениями и негативные изменения гидравлического режима ниже их;
- проектирование водопропускных труб на ручьях, логах и в понижениях рельефа с безнапорным режимом пропуска паводковых вод, исключаящим застой воды перед сооружениями;
- укрепление подтопляемых откосов насыпей бетонными плитами для исключения возможности их размыва;
- укрепление откосов насыпей засевом трав, дерновым рулонным материалом (геокаркасами с заполнением щебнем по слою «дорнита» на высоких насыпях), предотвращающее вынос грунта земляного полотна на прилегающую территорию атмосферными осадками.

В качестве планируемых мероприятий по восстановлению нарушаемого состояния водных биоресурсов Северо-Западного региона в результате строительства рассматриваемого участка автомобильной дороги предусматривается искусственное воспроизводство и выпуск молоди Балтийского лосося.

Количественные показатели по искусственному воспроизводству и выпуску молоди Балтийского лосося в обеспечение компенсации прогнозируемого ущерба водным биологическим ресурсам приведены в проекте.

Места выпуска молоди лосося, выращенного на рыбоводном заводе в целях компенсации ущерба водным биологическим ресурсам, определяются по решению научных рыбохозяйственных организаций (ФГУ «ГОСНИОРХ») по согласованию с Территориальным управлением Росрыболовства (Северо-Западное управление).

Проектные решения по охране водных биоресурсов согласованы в установленном порядке с Федеральным агентством по рыболовству (письмо № 2853-ВБ/УО2 от 21.05.10 г., копию письма см. в томе 7.2-К, Приложение 4).

Ожидаемый ущерб рыбному хозяйству на водных объектах рыбохозяйственного значения в результате реализации проекта строительства скоростной автомобильной дороги на участке 8-го этапа (км 646 – км 684), при производстве работ по укладке водопропускных труб, переустройству русел и строительстве мостов составит в натуральном выражении 5,73371 т (или 0,81910 т в пересчете на объем потерь балтийского лосося пропорционально разнице оптово-отпускных цен в соотношении 1:7).

Объем капитальных вложений, необходимых для компенсации ожидаемого ущерба от производства работ в стоимостном выражении в ценах 1991 г., составляет 23,88316 тыс. рублей, в ценах на IV кв. 2009 г. – 1628,909 тыс. рублей.

Рассчитанная сумма компенсационных вложений прогнозируемого ущерба включена в смету затрат по проекту строительства автомобильной дороги на участке 8-го этапа (км 646 – км 684).

Указанный объем капиталовложений по возмещению ущерба рыбному хозяйству перечисляется в Федеральное агентство по рыболовству для использования на проведение рыбохозяйственных мероприятий, способствующих поддержанию и увеличению рыбных запасов Северо-западного региона и реализацию планируемых мероприятий по восстановлению нарушаемого состояния водных биоресурсов в результате строительства

рассматриваемого участка автомобильной дороги (искусственное воспроизводство и выпуск молоди Балтийского лосося).

При изменении повышающего коэффициента на период строительства объекта объем компенсационных затрат на возмещение ущерба рыбному хозяйству подлежит корректировке.

Во избежание образования дополнительного ущерба и минимизации негативного воздействия на водные биоресурсы при производстве строительных работ подрядным организациям надлежит:

- проводить строительные работы на участках с водными объектами рыбохозяйственного значения в строгом соответствии с проектом в заявленных границах работ;
- при строительстве мостов и эстакад с устройством промежуточных опор на пойме (р. Ижора) работы по их строительству проводятся в котлованах под защитой металлического шпунтового ограждения, грунт из котлованов вывозится за пределы водоохранной зоны.
- все работы на водном объекте должны быть в обязательном порядке согласованы с органами рыбоохраны;
- для охраны весеннерестующих видов следует соблюдать запреты на проведение работ в периоды нереста и нагула молоди (период запрета на проведение гидротехнических работ в связи с нерестом устанавливается по средним многолетним данным; длительность, начало и окончание периода запрета могут устанавливаться органами рыбоохраны в соответствии с конкретной ситуацией года);
- разработать и согласовать с органами рыбоохраны календарный график работ на каждый сезон;
- обеспечить доступ инспекторского состава органов рыбоохраны для ведения оперативного контроля.

На сохранение водных биоресурсов направлены также и водоохранные мероприятия, предусматриваемые проектом при строительстве переходов через реки и малые водотоки, сводящиеся к минимизации площадей временного отчуждения территории берега, прибрежной полосы водоохранной зоны и акватории при строительных работах, а также предотвращению поступления загрязняющих веществ в речные воды, при соблюдении всех правил рыбоохраны, санитарных и экологических норм.

При строительстве мостов и укладке водопропускных труб проектом предусматриваются следующие природоохранные мероприятия, направленные на защиту водной среды:

- все временные здания и сооружения, строительная техника и механизмы размещаются на специально отведенных строительно-административных площадках, находящихся за пределами прибрежной защитной полосы;
- все стационарные механизмы, работающие на двигателях внутреннего сгорания, устанавливаются на металлические поддоны для сбора масла, конденсата и топлива; поддоны периодически очищаются в специальные емкости и их содержимое вывозится в установленном порядке для утилизации согласно договорам, заключаемым подрядчиками строительных работ);
- на всех видах работ применяются технически исправные машины и механизмы с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери ГСМ и попадание горюче-смазочных материалов в грунт;
- горюче-смазочные материалы хранятся в закрытой таре, исключающей их протекание;
- для складирования строительного мусора и отходов отводятся специальные места с емкостями, по мере их накопления они вывозятся в установленном

порядке для утилизации согласно договорам, заключаемым подрядчиками строительных работ;

- строительные площадки оборудуются туалетами контейнерного типа;
- по окончании работ предусматривается ликвидация опалубки, строительного мусора, остатков растворов; вспомогательные конструкции демонтируются и вывозятся;
- после окончания работ участки, на которых были расположены стройплощадки, рекультивируются и благоустраиваются.

На снижение негативного воздействия на обитателей водной среды при эксплуатации проектируемой автомагистрали направлено устройство локальных очистных сооружений, обеспечивающих очистку сточных вод с дорожного покрытия до уровня рыбохозяйственных нормативов при сбросе в водные объекты.

Говоря о наземных животных, следует отметить, что участок автомагистрали «Москва – Санкт-Петербург» км 646 – км 684 характеризуется скудным видовым составом фауны. Связано это с высоким уровнем синантропизации (процессом приспособления организмов к обитанию вблизи человека) территории. Несмотря на это, решения по охране животного мира, представленные в проекте, отличаются хорошим уровнем проработки, начиная с изысканий, в которых принимал участие ведущий институт страны Всесоюзный НИИ охотничьего хозяйства и звероводства им. Житкова.

При проведении строительных работ проектом предусмотрены следующие мероприятия по охране животного мира:

1. Использование ярких источников света (прожекторов) ночью ограничено местами непосредственного выполнения работ или требованиями техники безопасности с целью предотвращения гибели или повреждения птиц во время массовых миграций в результате столкновения (например, линии электропередач, антенны).
2. Временные переходы через траншеи организованы в тех местах, где автотрасса пересекает пути миграции диких или домашних животных.
3. Влияние на животный мир во время проведения строительных работ будет ограничено участками согласованного земельного отвода. Для снижения воздействия на почвы и растительность проведение каких-либо строительных работ или движение строительной техники вне участков согласованного земельного отвода запрещена.
4. Сбор яиц гнездящихся птиц, разорение гнезд редких видов птиц и посещение экологически уязвимых территорий в критичные периоды запрещены.
5. Предусмотрено ознакомление персонала с правилами поведения при столкновении с дикими животными.
6. Предусмотрено ограничение доступа и использование населением ранее недоступных зон, при наличии чувствительных к антропогенному воздействию местообитаний.
7. Работы по рекультивации и прочие земляные работы будут осуществляться с учетом распределения критических мест обитания, включая места сезонных скоплений мигрантов, места размножения и основные места кормежки редких видов.
8. Рекультивация будет осуществляться после окончания строительства объекта с последующим восстановлением естественного характера ландшафтов.
9. Исключение производства работ, размещения стройплощадок, складирования строительных материалов за пределами полосы постоянного и временного отвода под строительство;
10. Для снижения воздействия шума при производстве строительных работ подрядные организации обязаны обеспечивать выполнение требований ВСН 8-89 «Инструкция по охране природной среды при строительстве...», в

том числе использование при строительстве дорожно-строительной техники, механизмов и автотранспорта с характеристиками по уровню шума, соответствующими установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя, согласованным с санитарными органами;

11. Контроль за соблюдением правил противопожарной безопасности при производстве работ.

На этапе эксплуатации проектом предусмотрены следующие мероприятия по охране животного мира:

1. Проектом предусмотрено устройство 3 переходов для диких животных (ПК 6512+00, ПК 6551+00, ПК 6580+00 проектируемой трассы), для снижения уровня беспокойства животных предусмотрено устройство акустических экранов, снижающих воздействие шума и света фар на территории, расположенные перед переходами. *К сожалению, в проекте не рассматривалось в качестве защитного мероприятия для перехода крупных диких животных использование зеленых или ландшафтных мостов, которые широко применяются на дорогах Европы (см. например⁶) и разработчикам данного раздела проекта это хорошо известно.*
2. Проектом предусмотрено устройство ограждения трассы автомобильной дороги и объектов дорожной инфраструктуры для исключения попадания животных на проезжую часть.
3. Электрификация сооружений предусмотрена по кабельной канализации. В случае если потребуется установка подвесных кабелей, предусмотрено использование эстакад и кабельных лотков).
4. Для предотвращения гибели птиц от поражения электрическим током, несущие провода оголовки на столбах линии электропередач будут снабжены специальными приспособлениями, препятствующими короткому замыканию при посадке или взлете птицы.
5. Предусмотрено ограничение несанкционированного доступа машин в зону строительства путем использования естественных барьеров или с помощью устройства заграждений. Также будет ограничен доступ машин к экологически уязвимым участкам посредством ликвидации временных подъездных путей, мостов или водоотводов, использовавшихся в период строительства.

Расчет ущерба животному миру рассчитывался согласно:

- «Методике оценки вреда и исчисления размера ущерба от уничтожения объектов животного мира и нарушения их среды обитания» (утверждена Госкомэкологией РФ 28 апреля 2000 г.).
- «Методике исчисления размера вреда, причиненного объектам животного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыболовства и среде их обитания» (утв. приказом МПР РФ от 28 апреля 2008 г. №107);
- «Методике стоимостной оценки ресурсов наземных животных и расчета ущерба, наносимого животному миру хозяйственной деятельностью и нерациональным использованием». Ю.С. Равкин, г. Новосибирск, 1998 г.

Количественные оценки предполагаемого ущерба диким животным выполнены с учетом Российских нормативно-правовых подходов. Расчеты предполагаемых потерь при строительстве и эксплуатации основываются на следующих документах:

- Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;

⁶ Трофименко Ю.В. Защита животных от негативного воздействия автомобильных дорог // Наука и техника в дорожной отрасли №1 – 2011. с. 36-41

- Федеральный закон «О животном мире» от 24.04.95 № 52-ФЗ (статьи 22, 23 и 56);
- Приказ Минсельхозпрода РФ от 25 мая 1999 г. №399 «Об утверждении такс для исчисления размера взыскания за ущерб, причиненный юридическими и физическими лицами незаконным добыванием или уничтожением объектов животного мира, отнесенным к объектам охоты».

Ущерб животному миру связан с прямым уничтожением животных, изменением среды их обитания и воздействием фактора беспокойства, и проявляется через изменения показателей численности и прироста популяций.

Количественную оценку ущерба популяциям наземных животных определяли отдельно для фоновых видов (включая промысловых и непромысловых животных) и редких видов. В качестве меры обилия использовали численность животных в определенной зоне воздействия, с учетом неоднородности местообитаний/распределением животных по различным ландшафтно-фаунистическим комплексам. В полосе землеотвода под строительные площадки предполагали стопроцентную гибель всех видов животных на этапе строительства.

К прямым потерям относили единовременную гибель или откочевку животных в результате уничтожения или нарушения их местообитаний.

Для оценки ущерба, фауна была подразделена на ряд категорий, соответственно их хозяйственно-экономического и биологического статуса, особенностям пространственного и биотопического распределения: охотничье-промысловые виды млекопитающих, прочие виды млекопитающих; охотничьи виды птиц, прочие виды птиц.

Ущерб рассчитывался по установленным таксам (таксы, 1999). Временной лаг был определен в 50 лет. Зоны влияния были определены следующие:

Зона 1. Для всех видов животных является зоной полного отчуждения и соответствует полосе землеотвода.

Зона 2. Или зона сильного воздействия. Ширина данной зоны для охотничьих видов животных определена в 500 м от зоны 1, для фоновых видов 100 м.

Зона 3. Или зона умеренного воздействия. Ширина ее для охотничьих видов животных составляет 1 км, для фоновых видов (за исключением пресмыкающихся и земноводных) составляет 1,3 км.

Зона 4. Она же зона слабого воздействия. Ширина для охотничьих видов 1,5 км, 1,6 км для фоновых видов (за исключением пресмыкающихся и земноводных).

Для пресмыкающихся и земноводных выделено две зоны: зона полных утрат (землеотвод) и зона слабого воздействия (100м).

Для каждого вида в пределах каждой зоны определялись площади свойственных угодий, а также годовой прирост популяции и некоторые другие показатели, необходимые для расчета компенсационных выплат.

Общий ущерб животному миру определен в размере 8,772 млн. рублей.

3.8 Мероприятия по минимизации возникновения аварий и чрезвычайных ситуаций

Основные вопросы по противодействию авариям рассмотрены в томе 10.8 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций». Ряд экспертов в части вопросов оценки рисков и безопасности высказали свое развернутое мнение, которое вынесено в отдельное приложение, поскольку имеет лишь косвенное отношение к основной природоохранной тематике. Вопросы предотвращения аварийных ситуаций рассмотрены также в томе по пожарной безопасности.

Проектом строительства скоростной автомобильной дороги Москва-Санкт-Петербург на участке км 646 – км 684 предусмотрено сооружение следующих потенциально опасных инженерных сооружений: 4 мостов, 23 путепровода и один тоннель общей длиной 4564,94 м. Должны быть разработаны меры по снижению рисков природного, техногенного социогенного характера на этих объектах, которые, к сожалению, в проекте не рассматриваются и не оцениваются.

Во время строительства аварии и ЧС возникают в период сверхрасчетных паводков, наводнений, оползней, других стихийных явлений, пожаров и т.п., во время эксплуатации - при разрушении искусственных сооружений, невозможности движения по проезжей части вследствие заносов, размывов, а также при авариях автономных технических систем - транспортных средств с ядовитыми, взрывчатыми, горючими грузами, придорожных энерго- и трубопроводных линий, других путей сообщения и т.п.

В главе - 2.7. «Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия» описаны последствия взрыва бензобаков (50 л) двух столкнувшихся транспортных средств – при этом предполагается, что загрязнение почв и вод нефтепродуктами не произойдет, благодаря бордюрам, отбойникам, очистным сооружениям ливневых стоков.

Не рассматриваются наиболее опасные аварийные ситуации, связанные с:

- ДТП автомобилей, перевозящих нефтепродукты,
- подрывом пересекающих дорогу нефте- и газопроводов,
- возникновением пожаров на АЗС,
- авариями на железнодорожном транспорте, перевозящем опасные вещества (СУГ, ЛВЖ, АХОВ) в непосредственной близости от автодороги, особенно в местах пересечения автодороги с железной дорогой. Проектируемая магистраль в районе км 674 – км 676 пересекает две железнодорожные ветки.
- взрывами на газопроводе. В районе пересечения трассой Колпинского шоссе (км 669+700) находится газопровод.

Обоснование мероприятий по инженерной защите территории прокладки трассы, зданий, сооружений и оборудования в случае возникновения аварий и ЧС строится на устаревшей нормативной правовой базе. Так, ВСН 25-86 «Указания по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах» с 2002 г. не действуют и заменены на «Рекомендации по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах». Утв. Минтрансом России (24.06.2002). СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий сооружений», ППБ 01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации» упряднены в связи с принятием Федерального закона Российской Федерации от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Разработчики ошибочно полагают, что «отсутствуют... методики по прогнозированию последствий терактов на объектах транспортной инфраструктуры». При выборе методов оценки ссылаются на подходы, изложенные в военной литературе: 1. Саламахин Т.М. Боевая эффективность инженерных боеприпасов и элементов системы заграждений. Учебник. М., изд. ВИА, 1984. 2. Саламахин Т.М. Физические основы механического действия взрыва и методы определения взрывных нагрузок. Учебник. М., изд. ВИА, 1974. Хотя известны РД 52.04.253–90. Методика прогнозирования масштабов заражения СДЯВ при авариях (разрушениях) на химически опасных объектах и транспорте, Методические указания по оценке последствий аварийных выбросов опасных веществ (РД-03-26–2007). Методика оценки последствий аварийных взрывов топливно-воздушных смесей (РД 03-409-01) и др., которые используются для оценки последствий взрывов, в том числе в результате террористической деятельности.

В проекте отсутствует оценка рисков для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду при строительстве и эксплуатации дороги (Руководство Р 2.1.10.1920-04 – при оценке размеров санитарно-

защитных разрывов), в результате дорожной аварийности, рисков разрушения дорожных инженерных сооружений под влиянием природных и техногенных факторов, при возникновении аварий и ЧС, а также вреда, причиненного водным объектам (МПР, 2007), лесному хозяйству (Лесной Кодекс, 2006). Справедливости ради, надо отметить, что такая оценка обязательна только для предприятий 1 и 2 класса опасности в соответствии с СанПиН 1200-03, в то время как автомобильные дороги этим документом не отнесены ни к какому классу опасности. Тем не менее, такая оценка придавала бы большей ясности и убедительности принятым проектным решениям.

3.9 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) при строительстве и эксплуатации объекта

3.9.1 Мониторинг при строительстве

В соответствии с СП 11-102-97 (раздел 3) и Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельностью на окружающую среду в РФ (Приказ Госкомэкологии от 16.05.2000 г., № 372), в период строительства инженерно-экологические исследования и изыскания должны быть при необходимости продолжены посредством организации экологического мониторинга за состоянием природно-технических систем, эффективностью защитных и природоохранных мероприятий и динамикой экологической ситуации.

Согласно требованиям СП 11-102-97 и рекомендациями других документов в процессе проведения строительных работ предусмотрен инструментальный контроль (мониторинг) качества окружающей среды.

Основными функциями мониторинга при строительстве проектируемой автомобильной дороги являются:

- контроль уровня воздействия на окружающую среду в процессе строительства;
- снижение степени неопределенности расчетных прогнозных оценок изменения состояния окружающей природной среды и, при необходимости, корректировка намеченных проектом природоохранных решений;
- решение спорных вопросов, связанных с влиянием строительства на экологические и санитарно-гигиенические условия территорий, расположенных в зоне ее влияния;
- создание базы данных по состоянию окружающей среды в районе трассы на этапе строительства.

Стоимость затрат на проведение локального экологического мониторинга при строительстве на IV квартал 2009 г. с учетом НДС составляет 22509351,18 рублей. Смета представлена в Томе 7.2-К, Приложение 27.

Экспертная комиссия особо отмечает, что средства на проведение экологического мониторинга при строительстве исключены по замечаниям Главгосэкспертизы из сметного расчета, что серьезно ухудшает экологическое обеспечение строительства. В этих условиях заказчику строительства необходимо принять меры по обеспечению проведения мониторинга.

3.9.2 Мониторинг при эксплуатации

Проектом предусмотрено проведение мониторинга окружающей среды средствами специализированной лаборатории. Специализированная лаборатория, действующая по указанию эксплуатирующих служб дороги, обеспечивает контроль состояние почв, водных объектов, уровни шума.

Специализированная лаборатория обеспечивает как наиболее полные условия мобильности, так и широкий перечень контролируемых факторов. Анализ отобранных проб может производиться в стационарных условиях аккредитованной лабораторией.

Расположение точек контроля приведено в Томе 7.2-К проекта.

Средствами лаборатории предусмотрен контроль состояния почвы, атмосферного воздуха, шума в зонах жилой застройки, пересекаемых водотоков на рассматриваемом 8-м этапе строительства (км 646 – км 684).

3.10 Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения в проекте предусмотрена организация санитарных разрывов, устройство шумозащитных экранов и локальных очистных сооружений, проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и т.д., что полностью соответствует государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам и подтверждается санитарно-эпидемиологическими заключениями.

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения в проекте предусмотрена организация санитарного разрыва. Проект зоны санитарного разрыва выполнен как отдельная документация, не входящая в состав проекта дороги. Это объясняется тем, что в Постановлении Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» в части, касающейся линейных объектов, никаких требований к разработке проекта зон санитарного разрыва не содержится.

3.11 Охрана культурно-исторического наследия

В процессе проведения изысканий выполнены работы по установлению памятников культурно-исторического наследия в полосе отвода дороги и на прилегающих территориях. Выполнены полноценные археологические изыскания.

По результатам этих изысканий комиссия особо обращает внимание на необходимость тщательного предварительного обследования и сопровождения строительства на предмет обнаружения неучтенных захоронений и не погребенных останков павших в годы Великой Отечественной войны, а также проведения эксгумации останков на территории строительства.

В представленных на экспертизу документах отмечается:

С 669 по 679 км трасса пройдет вдоль линии фронта по нашим рубежам обороны батальонных и полковых опорных пунктов 1941-1944 г.г. с местами захоронений 13-й, 70-й, 72-й, 189-й стрелковых дивизий и 55-го отдельного стрелкового полка, а также пересечет огневые позиции минометных и артиллерийских батарей. Между 676 и 677 км трасса пройдет по известной нам братской могиле 189-й СД. У отм.683 км трасса может повредить нашу братскую могилу. С 679 по 682 км трасса пройдет по местам тылов полков и огневых позиций батарей с вероятным повреждением наших воинских захоронений, которые были здесь в большом количестве оборудованы в период 1941-1943 г.г.

Захоронения погибших будут встречаться повсеместно в полосе 557...665 км трассы. Между 659 и 660 км есть известные могилы саперов 106-го батальона и 2-й инженерной бригады, а также воинов 224-й СД (актов переноса данных могил в Тосненском ОГВК нет).

Как известно, в Любанской операции, завершившейся в июне 1942 г. разгромом наших войск, мы потеряли десятки тысяч убитыми и пропавшими без вести, многие документы учета были потеряны, либо не составлялись вовсе. Поэтому мы не имеем точных данных о местах захоронений. За последние 30 лет в лесах под Любанью были обнаружены и перезахоронены десятки тысяч останков, в лесах и у дорог появились сотни новых могил обустроенных поисковиками. Эти могилы большей частью на учете нигде не стоят, поэтому при прокладке трассы

есть большая вероятность наткнуться на эту, не стоящую на учете самодеятельную могилу.

Памятники боевой славы, через которые пройдет автомобильная дорога:

- Между 670 и 671 км трасса пересечет противотанковый ров перед Московской Славянкой;
- Между 661 и 662 км трасса пересечет 1-й Колпинский противотанковый ров и пройдет по месту прорыва войск 55-й армии (662 – 657 км);
- Трасса пересечет рубеж Слуцко-Колпинского УРа, проходивший в 1941г. по левому берегу р.Ижора;
- В полосе 658 км трасса пройдет через место гибели попавшего в окружение батальона моряков 56-й отдельной стрелковой бригады в марте 1943г.

По оценке «Межрегионального общественного фонда увековечения памяти погибших при защите Отечества» затраты на обеспечение предварительного обследования и сопровождения строительства силами Фонда на предмет обнаружения неучтенных захоронений и не погребенных останков павших в годы Великой Отечественной войны, а также проведения эксгумации останков на территории строительства составляют 2,3 млн. рублей.

Следует отметить, что проектом предусмотрены средства для необходимого обследования территории перед началом строительства.

3.12 Общественное мнение и обсуждение проекта с общественностью

Были проведены общественные слушания по проекту строительства Скоростной автомобильной дороги Москва – Санкт-Петербург на участке 58 км - 684 км (с последующей эксплуатацией на платной основе 8 этап строительства (646 км – 684 км) по Московскому и Пушкинскому районам г. Санкт-Петербург, Тосненскому муниципальному району Ленинградской области, что подтверждается соответствующими протоколами публичных слушаний.

По результатам общественных слушаний и обсуждений можно прийти к заключению, что жителей беспокоит строительство, изменение существующего уклада жизни, микроклимата, изъятие земель, используемых для охоты или сбора продуктов леса. В настоящее время преобладает беспокойство, напряжение и неуверенность в завтрашнем дне, жителям обследованных территорий свойственно чувство неуверенности в своем будущем, что может быть использовано для противодействия строительству дороги, в частности, под экологическими лозунгами, как это происходило в известной истории с Химкинским лесом.

В связи с этим экспертная комиссия отмечает, что работа с общественностью должна вестись широко и открыто. По мнению комиссии в средствах массовой информации слишком мало публикаций по поводу будущего строительства дороги, разъяснений по ее строительным, техническим особенностям, по экологическим проблемам и способам их решения, предусмотренным проектом. Широкая, развернутая информация, изложенная специалистами, прежде всего теми, кто проектировал эту дорогу, поможет избежать многочисленных кривотолков и недопонимания в общественном сознании.

3.13 Оценка проекта строительства в контексте планов развития затрагиваемых территорий

В качестве отдельного раздела такая оценка в проекте не представлена. Однако, вопросам согласованности решений по строительству дороги с планами территориального

развития Госненского района Ленинградской области, генеральным планом развития Санкт-Петербурга в проекте повсеместно в различных формах уделялось большое внимание, в том числе и по экологическим позициям. Следует отметить, что и проект дороги внимательно учитывает планы территориального развития, и сами эти планы учитывают наличие дороги. Таким образом, решения взаимно согласованы. Об этом свидетельствуют многочисленные согласования и переписка с органами архитектуры по мере разработки проекта.

Основными видами социальных последствий воздействия дороги на окружающую среду, которые необходимо рассматривать в данном подразделе, являются:

- *улучшение (ухудшение) здоровья населения и его безопасность;*
- *возможное переселение людей в другие районы;*
- *изменение привычных условий жизни (вид из окна, близость зеленой зоны, остановка автобуса, месторасположение производственных комплексов;*
- *смена традиционных форм занятости, сохранение заработка, привычных форм деятельности трудоспособного населения;*
- *использование земель;*
- *спрос и предложение на использование природных ресурсов.*

Не разрабатывались и мероприятия по снижению негативного визуального воздействия проектируемой дороги при ландшафтных нарушениях. Надо отметить, что, такое проектирование в дорожной отрасли с некоторых пор практически не ведется. Связано это с тем, что, к сожалению, в Постановлении Правительства №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» для линейных объектов требования по архитектурным решениям не предъявляются.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ проектной документации показал, что представленные на общественную экологическую экспертизу проектные материалы, заключения, протоколы, согласования проекта «Строительство платной скоростной автомобильной дороги (СПАД) Москва – Санкт-Петербург (км 646 – км 684) в целом соответствуют действующему законодательству, а предлагаемые меры инженерной защиты по снижению негативного воздействия автомобильной дороги на здоровье людей, имущество и окружающую среду в основном адекватны.

Среди рассмотренных видов воздействия наиболее масштабные связаны с воздействием шума, загрязнением ливневых и талых стоков, с нарушением растительного и почвенного покрова и среды обитания животных. Проектом предусмотрены мероприятия, снижающие негативные последствия этих воздействий и позволяющие считать такие воздействия допустимыми.

Выводы о соответствии предоставленной проектной документации и разработанных мероприятий природоохранному законодательству РФ.

Проектные решения по охране окружающей среды, обоснованные в проекте, определены исходя из экологических требований, установленных законодательством Российской Федерации. Выполненные в работе расчеты и оценки по воздействию на окружающую среду при строительстве и эксплуатации проектируемой автомобильной дороги позволили выявить основные качественные и количественные характеристики воздействия и, в обеспечение допустимых уровней воздействия, принять в намечаемых проектных решениях необходимые природоохранные мероприятия и оценить компенсационные выплаты.

Разработке природоохранных проектных решений предшествовали достаточные для принятия проектных решений инженерно-экологические изыскания (том 10.5, части 1-

4), определившие исходные условия проектирования, обеспечившие расчеты и оценки необходимой информацией, подтвердившие, что состояние природной среды по трассе дороги не препятствует намечаемому строительству.

Проект имеет все необходимые согласования и положительные заключения уполномоченных государственных экспертных организаций.

Рассмотренные экспертной комиссией материалы, их анализ и обсуждение позволяют сделать вывод о том, что представленная проектная документация и разработанные проектом природоохранные мероприятия соответствуют природоохранному законодательству РФ.

Результаты анализа материалов инженерно-экологических изысканий свидетельствуют, что исходное состояние окружающей природной среды не препятствует дальнейшему проектированию и строительству скоростной платной автомобильной дороги на рассматриваемом участке.

Однако необходимы тщательные предварительные обследования при инженерном сопровождении строительства на предмет обнаружения неучтенных захоронений и не погребенных останков павших в годы Великой Отечественной войны, а также проведения эксгумации останков на территории строительства. Выполнение этих работ необходимо производить в установленном законодательством порядке.

Материалы изысканий, касающиеся территории Ленинградской области, следует дополнить рыбохозяйственными характеристиками пересекаемых водотоков, а также разделами по анализу социально-политической, экономической и медико-демографической обстановки.

Выводы о допустимости воздействия на окружающую среду

Выполненные в работе расчеты и оценки позволяют считать воздействие на окружающую среду допустимым при условии реализации запроектированных природоохранных мероприятий.

Детализацию и уточнение проектных решений по охране окружающей среды допускается проводить на стадии разработки рабочей документации в рамках технических условий, которые предусмотрены проектом.

Рекомендации по уточнению объема, состава, порядка выполнения природоохранных мероприятий при разработке рабочей документации

По охране атмосферного воздуха

- Заказчику строительства следует учитывать, что в дальнейшем при строительстве дороги чрезмерные выбросы транспорта, заложенные по настоящему экспертизе в расчет, могут повлечь за собой ненужные проблемы, связанные с необоснованным увеличением зон сверхнормативного влияния. В связи с этим, рекомендуется иметь в распоряжении и руководствоваться расчетами, выполненными изначально для выбросов автомобилей, соответствующих экологическому классу Евро-3.
- Необходимо обеспечить контроль качества атмосферного воздуха при строительстве, несмотря на исключение средств на проведение экологического мониторинга по замечаниям Главгосэкспертизы.
- В программу мониторинга при строительстве и эксплуатации рекомендуется включить контроль PM_{10} , $PM_{2.5}$, как важнейших показателей качества атмосферного воздуха.
- Для уточнения воздействия на атмосферный воздух при строительных работах при разработке рабочей документации (в ее природоохранном разделе) выполнить расчеты, учитывающие реальный состав и количество техники, что

позволит адекватно оценивать обстановку и принимать необходимые меры по охране атмосферного воздуха.

По снижению воздействия шума

1. На стадии рабочей документации с учетом конкретных данных о составе техники, определяемом проектом производства работ, определить уровни шума с учетом специфики технологий, присущих соответствующим строительным организациям.
2. Учитывать при оценках максимальные уровни шума строительных машин.
3. При необходимости разработать дополнительные шумозащитные мероприятия на период строительства (например, временные шумозащитные экраны).
4. Использовать организационные меры, например, сократить время работы особо шумящей техники, запретить работы в ночной период около жилой застройки.
5. До начала строительно-монтажных работ выполнить работы по шумозащитному остеклению зданий.
6. Необходимо использовать средства мониторинга при строительстве для контроля шума по месту, с тем, чтобы установить факты превышения шума и определить меры по борьбе с нарушением допустимых уровней. Несмотря на то, что финансирование мониторинга при строительстве исключено Главгосэкспертизой РФ, заказчик строительства, подрядчик – строитель должны изыскать средства для хотя бы выборочного контроля акустической обстановки в тех местах, где возможны нарушения прав жителей на благоприятную окружающую среду. В противном случае – при возникновении конфликтных ситуаций – заказчик и строитель остаются без доказательной базы и без ясного понимания того, как наилучшим образом решать проблему.
7. Учитывая обстоятельства, выявленные экспертной комиссией, в части дополнительной установки шумозащитных экранов на незастроенных территориях Санкт-Петербурга (общей длиной около 32 км), которые были инициированы требованиями Роспотребнадзора, заказчику строительства рекомендуется на стадии разработки рабочей документации выполнить расчеты, уточняющие акустическую обстановку, исходя из актуальных (на момент начала строительства) проектов застройки территорий, и принять по их результатам строительные решения, соответствующие природоохранному законодательству. В принятии решений по этому вопросу исходить из того, что, не обладая информацией о расположении застройки, ее этажности, функциональном назначении невозможно рационально организовать средства акустической защиты.

По охране поверхностных вод

- Предусмотреть использование противогололедных реагентов в зимнее время года, которые будут соответствовать экологическим требованиям.
- Оценка загрязнения сточных вод с проезжей части автодорог и дорожных сооружений (мостов, путепроводов) и назначение локальных очистных сооружений осуществлялось согласно «Рекомендациям по охране окружающей среды при проектировании автомобильных дорог и мостовых переходов», СоюздорНИИ, 1995 г. по наиболее характерным для эксплуатации автотранспорта загрязняющим веществам – взвешенным веществам,

нефтепродуктам и свинцу. В этих Рекомендациях, разработанных более 20 лет назад, рекомендовано использовать для обоснования природозащитных мероприятий следующие значения концентраций этих веществ в дождевых сточных водах непосредственно с проезжей части дорог I категории: по взвешенным веществам – 1300 мг/л, по нефтепродуктам – 24 мг/л, по свинцу – 0,28 мг/л. Данные значения представляются существенно завышенными и не соответствуют результатам мониторинга на объектах-аналогах. Так, принятые в проекте расчетные значения концентраций нефтепродуктов и взвесей, реально замеренные на объектах аналогов, различаются соответственно в 3,8 и 2,4 раза. Учитывая, что принятые в проекте нормативные значения загрязнений в ливневых стоках заметно выше обнаруживаемых экспериментально, рекомендуется при разработке рабочей документации учесть это обстоятельство и оптимизировать состав очистных сооружений, сделать их дешевле. Так, к примеру, при концентрациях взвешенных веществ на входе в очистные сооружения типа ОЗОН менее 500 мг/л можно убрать из комплектации песколовки, что позволит уменьшить стоимость сооружений.

По охране растительного и животного мира

Заказчику строительства необходимо иметь в виду, что перед началом строительства дороги требуется подготовить в установленном порядке проект освоения лесов. Необходимо подготовить и другие разрешительные документы, предусмотренные Лесным кодексом.

По обращению с отходами

Комиссия отмечает, что по замечаниям Главгосэкспертизы, не принимающей во внимание постановление Конституционного суда (в части платежей за негативное воздействие на окружающую среду), исключены платежи за негативное воздействие отходов из смет.

В условиях, когда строители-подрядчики лишены средств для осуществления таких платежей можно ожидать лишь появления новых несанкционированных свалок. В связи с этим, при разработке рабочей документации необходимо уделить внимание уменьшению количества грунтов как отходов. Если санитарные и экологические правила допускают использование грунтов, то эту возможность надо постараться использовать в полной мере.

Проектом не предусмотрено использование энергетически эффективных и экологически безопасных средств борьбы с избыточной растительностью, утилизации порубочных остатков, отходов сучьев, ветвей от лесоработок, корчевания пней при строительстве, а также других твердых отходов с получением вторичных материальных ресурсов. На стадии рабочей документации необходимо устранить эти недостатки.

По минимизации возникновения аварий и чрезвычайных ситуаций, а также по обеспечению экологической безопасности населения

Раздел по обоснованию мероприятий по минимизации рисков возникновения возможных аварий и чрезвычайных ситуаций, последствий их воздействия необходимо доработать.

В нем не рассматриваются наиболее опасные аварийные ситуации, связанные с ДТП автомобилей, перевозящих нефтепродукты, подрывом пересекающих дорогу нефте- и газопроводов, с возникновением пожаров на АЗС, авариями на железнодорожном транспорте, перевозящем опасные вещества (СУГ, ЛВЖ, АХОВ) в непосредственной близости от автодороги, особенно в местах пересечения автодороги с железной дорогой.

Обоснование мероприятий по инженерной защите территории прокладки трассы, зданий, сооружений и оборудования в случае возникновения аварий и ЧС строится на устаревшей нормативной правовой базе.

Ущерб, наносимый крупными авариями и чрезвычайными ситуациями народному хозяйству, окружающей природной среде, жизни и здоровью людей оценивался не в полной мере. Не принимались во внимание затраты на ликвидацию последствий чрезвычайных ситуаций.

Несмотря на то, что дополнительная оценка по рискам для здоровья населения выполняется только для предприятий 1-ого и 2-ого класса опасности (СанПиН 1200-03), а дороги не отнесены ни к какому классу опасности, рекомендуется для установления более ясной картины выполнить оценку риска для здоровья населения для участков дороги, расположенных вблизи застроенных территорий.

По экологическому мониторингу

Экспертная комиссия особо отмечает, что средства на проведение экологического мониторинга при строительстве исключены по замечаниям Главгосэкспертизы из сметного расчета, что серьезно ухудшает экологическое обеспечение строительства. В этих условиях заказчику строительства необходимо принять меры по обеспечению проведения мониторинга.

Рекомендации по совершенствованию нормативно-методического обеспечения природоохранного проектирования в дорожной отрасли

Выполненный в процессе экспертизы детальный анализ природоохранных решений крупного проекта еще раз подчеркнул существенные недостатки в нормативно-методическом обеспечении вопросов охраны окружающей среды для нужд дорожной отрасли.

Одна из основных задач экспертизы - установить соответствие выполненной проектной документации нормативным требованиям природоохранного законодательства.

Но стоит задуматься на соответствие каким нормам проводится такая проверка?

В основном на соответствие нормам давно устаревшим, не отвечающим реалиям сегодняшнего дня, противоречащим друг другу, сковывающим инициативу заказчика и проектировщика, тормозящим прогрессивное решение экологических проблем дорожного строительства. Это обстоятельство неоднократно, тем или иным образом, подчеркивалось по ходу экспертизы.

Вот некоторые примеры.

- Основополагающий документ по расчету рассеивания загрязняющих веществ, на основе которого сделаны расчеты для дороги с помощью программы УПРЗА «Эколог», (ОНД-86) не обновлялся 25 лет, не учитывает существенные особенности рассеивания загрязняющих веществ около дорог, и даже не содержит в тексте упоминаний о дорогах, как источниках загрязнения.
- Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух ведутся по документам, которые совершенно не учитывают современное экологическое состояние и состав автомобильного парка.
- В мировой практике давно принято контролировать концентрации мелкодисперсных частиц PM_{10} , $PM_{2.5}$, которые являются важнейшими характеристиками загрязнения воздуха около дорог и подлежат обязательной оценке. Отечественных расчетных методик по прогнозированию концентраций таких частиц в придорожной среде не существует. Вместо этого предлагается контролировать целый ряд веществ, концентрации которых около дорог, как показывает практика, заведомо малы и не представляют опасности.

- Отсутствует обоснованная методика оценки вибраций около автомобильных дорог, несмотря на то, что проблемы вибрации актуальны для большинства дорожных проектов.
- Закладываемые в расчет по устаревшим нормативным документам концентрации загрязняющих веществ в ливневых стоках намного превышают экспериментально определяемые концентрации в современных условиях.
- До сих пор при оценке загрязнения почв в придорожной полосе учитываются только соединения свинца, хотя это неактуально, так как в России уже в 2003 г. полностью запрещено использование этилированного бензина. Для приоритетных загрязнителей почв, таких как нефтепродукты, бенз(а)пирен, хлориды расчетных методик не существует, хотя именно в них нуждается экологическое проектирование дорожных объектов.

Важные проблемы, перечень которых может быть продолжен и дальше, требуют своего решения. Экспертная комиссия отмечает, что сегодня назрела острая необходимость в совершенствовании и разработке новых нормативно-методических документов, обеспечивающих современные потребности природоохранного проектирования в дорожной отрасли. К сожалению, в планах научно-исследовательских работ Росавтодора - организации, которая должна обеспечивать нормативно-методическую поддержку своей отрасли – за последние годы серьезные работы по природоохранной тематике не значатся.

В связи с этим экспертная комиссия рекомендует Росавтодору существенно усилить работу по актуализации нормативно-методической документации, обеспечивающей природоохранное проектирование объектов дорожной отрасли.

ВЫВОДЫ

1. Рассмотрев представленные проектную документацию по строительству скоростной автодороги Москва – Санкт-Петербург, 8 этап строительства (км 646 - км 684), экспертная комиссия отмечает, что она в части состава и объема соответствует требованиям, установленным законодательством Российской Федерации.
2. По результатам рассмотрения представленных материалов экспертная комиссия считает допустимым прогнозируемое в проектной документации воздействие на окружающую среду.
3. Изложенные в настоящем заключении предложения и рекомендации направлены на повышение качества принятых решений и должны быть учтены последующих стадиях проектирования и при строительстве объекта.

Заключение подписали 05.08.2011г. Председатель комиссии доктор технических наук, профессор Гракович В.Ф. и все члены комиссии, утвердил 05.08.2011г. Президент Российской академии естественных наук, доктор технических наук, профессор Кузнецов О.Л.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Предложения экспертов по проблемам безопасности и оценке рисков при проектировании и строительстве автодорог

Эксперт д.т.н., проф. Трофименко Ю.В.

1. Раздел по обоснованию мероприятий по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия должен **быть кардинально пересмотрен.**

Во-первых, не рассматриваются наиболее опасные аварийные ситуации, связанные с ДТП автомобилей, перевозящих нефтепродукты, подрывом пересекающих дорогу нефте- и газопроводов, с возникновением пожаров на АЗС, авариями на железнодорожном транспорте, перевозящем опасные вещества (СУГ, ЛВЖ, АХОВ) в непосредственной близости от автодороги, особенно в местах пересечения автодороги с железной дорогой.

Проектируемая магистраль в районе км 674 – км 676 пересекает две железнодорожные ветки. В районе пересечения трассой Колпинского шоссе (км 669+700) находится газопровод. Проектом строительства скоростной автомобильной дороги Москва-Санкт-Петербург на участке км646-км684 предусмотрено сооружение следующих потенциально опасных инженерных сооружений: 6 мостов, 32 путепровода и один тоннель общей длиной 4564,94 м. Должны быть разработаны меры по снижению рисков природного, техногенного социогенного характера.

Во-вторых, в данном разделе проекта необходимо исходить из того, что основными видами потенциально опасных ПВВ на территории строительства являются гранаты, артиллерийские снаряды и минометные мины различных калибров, оставленные в годы ВОВ. Ленинградская область являлась территорией ведения интенсивных боевых действий во время Великой Отечественной войны (август 1941 – январь-февраль 1944 г.г.), где имелись линии разграничения противоборствующих сторон (с наличием плотных минно-взрывных заграждений), «котлы окружений», районы нанесения массированных артиллерийских и авиационных ударов, в пределах которых зафиксированы неоднократные случаи обнаружения взрывоопасных предметов. Расчётное количество необнаруженных боеприпасов в настоящее время в Ленинградской области составляет около 2,59 млн. единиц. Расчётное среднее количество взрывоопасных предметов составляет 0,42 ед. на 1 гектар. Наиболее засоренными являются районы линий обороны и опорных пунктов, где прогнозируемое количество ВОП может составлять 10...70 шт. на 1 га. В связи вышеизложенным, участок (км 646 – км 684) проходящий по территории Ленинградской области можно целиком отнести к территории с высокой степенью минной опасности. Поэтому следует предусмотреть расчистку территории всего участка на протяжении 38км под строительство от взрывоопасных предметов. Эта местность изобилует болотами и лесными массивами, и в состав работ по очистке должны быть включены мероприятия по расчистке трассы от мелкоколесья и кустарника.

В-третьих, обоснование мероприятий по инженерной защите территории прокладки трассы, зданий, сооружений и оборудования в случае возникновения аварий и ЧС строится на устаревшей нормативной правовой базе. Так, ВСН 25-86 «Указания по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах» с 2002 г. не действуют и заменены на «Рекомендации по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах». Утв. Минтранс России (24.06.2002). СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий сооружений», ППБ 01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации» упразднены в связи с принятием Федерального закона

Российской Федерации от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Разработчики ошибочно полагают, что «отсутствуют... методики по прогнозированию последствий терактов на объектах транспортной инфраструктуры». При выборе методов оценки ссылаются на подходы, изложенные в военной литературе: 1. Саламахин Т.М. Боевая эффективность инженерных боеприпасов и элементов системы заграждений. Учебник. М., изд. ВИА, 1984. 2. Саламахин Т.М. Физические основы механического действия взрыва и методы определения взрывных нагрузок. Учебник. М., изд. ВИА, 1974. Хотя известны РД 52.04.253–90. Методика прогнозирования масштабов заражения СДЯВ при авариях (разрушениях) на химически опасных объектах и транспорте, Методические указания по оценке последствий аварийных выбросов опасных веществ (РД-03-26–2007). Методика оценки последствий аварийных взрывов топливно-воздушных смесей (РД 03-409-01) и др., которые используются для оценки последствий взрывов, в том числе в результате террористической деятельности.

В-четвертых, представляются морально устаревшими мероприятия гражданской обороны, связанные с тем, что в случае возникновения войны будет использовано ядерное оружие, и проектируемая магистраль на значительном протяжении окажется в зонах возможных сильных разрушений и зонах возможного опасного радиоактивного заражения. В соответствии с этим постулатом предусмотрено создание и хранение запасов следующего имущества (из расчета на один ДЭП): Респираторы универсальные тип РПГ-61-Г, РПГ-67-А, РУ-60-МГ - 70 шт.; Респираторы типа Р-2 - 70 шт.; Респираторы типа ШБ-1 (Лепесток) - 500 шт.; Плащи защитные ОП-01, защитные чулки и перчатки - 70 к-тов.; Комплекты для защиты от воздействия вредных факторов пожара «АХОВ» типа «Ч-20» - 5 шт.; Прибор радиационной разведки ИМД-5 - 2 шт.; Измеритель дозы ИД – 02 - 8 шт.; Дезактивирующий порошок СФ-2У - 2 т. Данные мероприятия времен «холодной войны» на период до 2030 г. представляются неуместными.

В-пятых, ущерб, наносимый крупными авариями и чрезвычайными ситуациями народному хозяйству, окружающей природной среде, жизни и здоровью людей не оценивался. Не оценивались и затраты на ликвидацию последствий чрезвычайных ситуаций.

В-шестых, при оценке объемов образования отходов в полосе отвода при эксплуатации дороги не учитываются отходы жизнедеятельности (из-за отсутствия благоустроенных общественных туалетов), а также твердые бытовые и промышленные отходы, выбрасываемые владельцами АТС. Представляется необоснованным использование биотуалетов на площадках отдыха, т.к. это сопряжено с дополнительными затратами на их содержание и обслуживание. Снижается уровень комфорта, особенно в холодный период времени. Кроме того, устройство биотуалетов на площадках отдыха расходится с широко распространенной мировой практикой (например, на дорогах Германии, других европейских стран), где площадки отдыха обустроиваются стационарными придорожными туалетами специальной конструкции с автономной системой водообеспечения и водоочистки, утилизации отходов жизнедеятельности и энергоснабжения. Такие технические решения известны, они более экономичны, экологичны, долговечны и должны использоваться на наших дорогах.

2. Несмотря на наличие законодательных предписаний и других требований, здоровье населения не рассматривалось в данном проекте также тщательно, как другие аспекты воздействия намечаемой хозяйственной деятельности даже в случаях, когда проекты обладают высоким потенциалом опасности для здоровья населения. Хотя нормативная правовая база уже разработана и является обязательной к исполнению. В проекте отсутствует оценка рисков для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду при строительстве и эксплуатации

дороги (Руководство Р 2.1.10.1920-04 – при оценке размеров санитарно-защитных разрывов), в результате дорожной аварийности, рисков разрушения дорожных инженерных сооружений под влиянием природных и техногенных факторов, а также вреда, причиненного водным объектам (МПР, 2007), лесному хозяйству (Лесной Кодекс, 2006). Отсутствует оценка водопотребления (Водный Кодекс, 2006) при строительстве и эксплуатации дороги.

3. Проектом не предусмотрено использование энергетически эффективных и экологически безопасных средств борьбы с избыточной растительностью, утилизации порубочных остатков, отходов сучьев, ветвей от лесоразработок, корчевания пней при строительстве, а также других твердых отходов с получением вторичных материальных ресурсов. У авторов они сжигаются или размещаются на полигонах отходов. Не предусмотрено использование энергоэффективных систем освещения на пунктах сбора платы, на отдельных участках дороги.

Эксперт д.т.н., проф. Макаров О.А.

Для объектов 1-го и 2-го экологических классов в состав ОВОС должна быть включена оценка экологического риска, которая включает анализ вероятности аварийных ситуаций. Во время строительства подобные ситуации возникают в период свехрасчетных паводков, наводнений, оползней, других стихийных явлений, пожаров и т.п., во время эксплуатации - при разрушении искусственных сооружений, невозможности движения по проезжей части вследствие заносов, размывов, а также при авариях автономных технических систем - транспортных средств с ядовитыми, взрывчатыми, горючими грузами, придорожных энерго- и трубопроводных линий, других путей сообщения и т.п.

В главе - 2.6.3. Оценка воздействия на животный мир (стр.139) говорится о рисках, связанных с изменением привычной среды обитания для животных, выраженных фактором беспокойства.

В главе - 2.7. Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия описаны последствия взрыва бензобаков (50 л) 2 столкнувшихся транспортных средств – выбросы, при этом загрязнение почв и вод нефтепродуктами не произойдет, благодаря бордюрам, отбойникам, очистным ливневки. Отсутствуют расчеты по загрязнению свинцом.

Не описаны другие возможные аварийные ситуации, например:

- Авария бензовоза или транспортных средств с другими опасными грузами – их горение, пролив бензина, или др. жидкости в большом объеме.
- Остановка и скопление большого количества автомобилей с работающими двигателями в результате аварийной ситуации.
- Размыв дорожного покрытия и дорожных переездов через водный объект.

Не рассмотрены меры по снижению аварийных ситуаций, оледенения трассы, выхода животных на трассу, переходы для пешеходов безопасные (подземные, надземные), шероховатость дорожного покрытия и т.д., например, установка пластиковых отбойников, плавных съездов на придорожную территорию.

Отсутствуют расчеты экологических рисков по всем компонентам среды и для здоровья населения.

Основой концепции экологической безопасности во всем мире признана теория экологического риска. Источник повышенной экологической опасности — техника,

технологии, материалы и вещества, оказывающие либо потенциально способные оказать негативное воздействие на окружающую природную среду. Экологическую опасность можно уменьшить и контролировать, но нельзя устранить полностью. Экологический риск можно локализовать на основе вариантных планов и расчетов, позволяющих в достаточной степени моделировать и прогнозировать наступление рискового события или явления и принимать меры к снижению степени негативного воздействия на окружающую среду. В этой связи возникают задачи определения рисков для окружающей среды и человека, включая уровень приемлемого риска, и принятия решений в данных условиях.

Процесс принятия решений при оценке риска включает три этапа:

— оценка риска. Проводится для идентификации и количественного определения риска, возникающего в результате создания и эксплуатации объектов. Основным результатом здесь должны быть количественные значения последствий, например, в крайнем случае увеличение заболеваемости или смертности людей, животных и растений и вероятностное распределение этих показателей.

— анализ рисков. Проводится с целью сравнения количественных величин рисков.

— управление риском. Предусматривает перевод аналитических результатов оценки риска на уровень организационно-технических решений. Цель управления риском состоит в определении очередности решений проблем риска, выявлении средств повышения экологической безопасности создаваемой ситуации и в оптимальном распределении ресурсов.

В основе методики оценки экологического риска от автомобильных дорог лежит зависимость «доза — эффект» для продолжительного воздействия на экосистемы и проживающее в непосредственной близости от трассы население сравнительно малых концентрации загрязняющих веществ в первую очередь в воздухе от выбросов транспорта и сопутствующих строительству и эксплуатации трассы.

В общем случае риск можно выразить следующим образом:

РИСК = ВЕРОЯТНОСТЬ * ПОСЛЕДСТВИЯ (УЩЕРБ)

Вероятность возникновения риска для здоровья человека и состояния окружающей среды в транспортной сфере связана с целым рядом факторов:

- почти все виды транспорта загрязняют воздух, почвы и воды;
- все транспортные системы вызывают значительный шум и вибрацию;
- при создании транспортной инфраструктуры формируются значительные по площади техногенные ландшафты, при этом земельные ресурсы используются как для дорог, так и связанных с ними складов, объектов обслуживания и т.д.;
- значительное количество природных ресурсов расходуется на сооружение элементов транспортной инфраструктуры;
- все виды транспорта представляют серьезную опасность для жизни, здоровья и имущества людей.

Загрязняющие вещества, непосредственно продуцируемые автомобилями, такие как оксид углерода, оксиды азота, углеводороды или свинец главным образом аккумулируются в непосредственной близости от источников загрязнения: вдоль шоссе дорог, улиц, в тоннелях, на перекрестках и пр. При этом возникает *локальный* экологический риск воздействия транспорта. Часть загрязнителей транспортируется на большие расстояния от места эмиссии, трансформируется в процессе переноса и вызывает *региональный и трансграничный* экологический риск.

Экологический риск, возникающий при воздействии транспорта на локальном, региональном и глобальном уровнях, с необходимостью должен компенсироваться за счет ряда управленческих мероприятий. Осуществление этих стратегических мероприятий позволит разработать подходы к управлению риском и его снижению. В каждом конкретном случае следует разрабатывать и осуществлять программу контроля эмиссии всех источников и видов

транспорта. Кроме того, при планировании транспортных систем необходимо использовать системный подход, направленный на комплексное решение экологических проблем⁷.

Применительно к объектам транспорта в области управления экологическим риском следует считать:

- оценку отдаленных последствий для населения и окружающей среды от систематических выбросов загрязняющих веществ при нормальном функционировании объектов;

- оценку аварийной опасности объектов, в том числе при транспортировке опасных грузов на дорогах и магистралях, как упоминалось выше.

В рамках отраслевых разработок в области транспортной экологии есть опыт создания методик, позволяющих оценивать и прогнозировать экологический риск функционирования объектов транспорта и дорожной сети, как в штатном, так и в аварийном режимах. Однако этот вопрос изучен в недостаточной степени и большей частью применительно к транспортировке опасных грузов на дорогах.

Экологически опасным объектом при перевозке опасных грузов автомобильным транспортом признается отдельное транспортное средство, снаряженное емкостью, специально предназначенной для перевозки опасного груза (вещества). Установление количеств перевозимых опасных грузов (веществ) и расчет размера вреда, который может быть причинен загрязнением (разрушением) окружающей природной среды, производится в отдельности по каждому классу опасности веществ, перевозимых на транспортном средстве, исходя из максимально возможного объема загрузки опасного вещества на одну перевозку и на одно транспортное средство, при учете всех транспортных средств, предназначенных для перевозки данного опасного вещества и эксплуатируемых владельцем.

Транспортировка опасных грузов (по международным нормативам их более 2000 наименований) производится повсеместно и представляет серьезную угрозу населению и окружающей среде. Для оценки экологического риска при перевозках опасных грузов (ОГ) различными видами транспорта предложена методика, в которой учитываются следующие две группы факторов, определяющие экологический риск при перевозке опасных грузов: факторы, влияющие на аварийность при транспортировке ОГ и факторы, определяющие последствия аварии для окружающей среды.

К первой группе факторов относятся:

- характеристика транспортного пути;
- параметры дорожного путевого движения;
- параметры, характеризующие водителей транспортных средств.

Вторую группу факторов представляют:

- параметры окружающей среды по маршруту следования транспорта с ОГ;
- параметры аварии и физико-химические и токсикологические свойства ОГ;
- масштабы распространения опасных веществ в окружающей среде и последствия их воздействия на население и природную среду.

Общий алгоритм расчета экологического риска при транспортировке опасных грузов на автомобильном транспорте, связанного с загрязнением окружающей среды, выглядит следующим образом: $R = P * (a1 * a3 + a2 + a4 + a5)$,

где P — вероятность аварии при транспортировке ОГ соответствующим видом транспорта (средняя для отрасли);

a1 — коэффициент экологической опасности вредных веществ, поступающих в атмосферу при аварии;

a2 — параметр аварийности транспортного пути;

a3 — параметр экологической уязвимости той или иной территории по маршруту следования транспорта с ОГ;

⁷ Башкин В.Н. Экологические риски: расчет, управление, страхование. 2007.

a4 — коэффициент опытности водителя;

a5 — коэффициент экологической опасности вредных веществ, поступающих при аварии в водную среду.

Маршрут перевозки опасного груза, проходящий по конкретным линиям транспортной сети, разбивается на однородные отрезки пути по следующим двум параметрам: во-первых, по параметру аварийности транспортного пути (a2) и, во-вторых, по параметру экологической уязвимости территории, по которой пролегает маршрут (a3).

Интегральная оценка экологического риска выполняется для одного вида опасного груза. В случае если перевозится одновременно несколько видов ОГ, интегральная оценка риска получается путем суммирования рисков для отдельных веществ.

Рассмотрен лишь сценарий разлива нефтепродуктов, что должно быть расширено. Разработанные методики оценки экологического риска являются важным инструментом в управлении экологической безопасностью транспорта.

Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения в проекте предусмотрена организация санитарного разрыва, устройство шумовых экранов и локальных очистных сооружений, проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и т.д., что полностью соответствует государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам и подтверждается санитарно-эпидемиологическими заключениями.

В отношении экологических рисков для здоровья населения Международное и национальные законодательства требуют рассмотрения вопросов, связанных с воздействием на здоровье человека, в рамках процесса оценки воздействия (например, Директивы Евросоюза по вопросам экологической оценки (ЕС, 1985, 1997) и Канадский Акт об охране окружающей среды (1992)). Российская нормативная правовая база экологической оценки требуют оценки экологических и связанных с ними социальных воздействий намечаемой хозяйственной деятельности (Положение об оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности (2000)). Воздействия на здоровье человека относят к социальным воздействиям.

Разработан обширный методический материал по оценке риска для здоровья от воздействия различных поллютантов (chemical risk assessment), значительная доля которого подготовлена Агентством по охране окружающей среды США (US EPA) и широко применяется во всем мире. Методические руководства по оценке риска и другие справочные материалы «Агентства по охране окружающей среды США» доступны на <http://www.epa.gov/ncea/raf/rafguid.htm>.

Несмотря на наличие законодательных предписаний и других требований, здоровье населения редко рассматривается в ходе экологической оценки проектов так же тщательно, как другие аспекты воздействия намечаемой хозяйственной деятельности даже в случаях, когда проекты обладают высоким потенциалом опасности для здоровья населения.

В немногих странах национальные законодательства содержат четко сформулированные предписания по применению оценки риска, хотя потребность в этом инструменте экологического регулирования растет. В полной мере это относится и к России, где юридические процедуры оценки экологического риска и его страхования еще не закреплены в необходимой степени в законодательстве. Тем не менее, при работе с большими проектами, к которым бесспорно необходимо отнести и проект СПАД, применение этой методологии крайне необходимо.

Традиционно анализ риска подразумевает расчет величины неблагоприятных последствий и вероятности их возникновения, т.е. математический процесс с обязательными количественными данными «на выходе». Однако качественные оценки («высокий», «средний», «низкий» риск) также приемлемы. Оценка значимости рисков

позволяет ответить на вопрос, насколько значимы оцениваемые риски от намеченной хозяйственной деятельности для тех, кого они могут затронуть прямо или косвенно. Для этого необходимо изучить восприятие рисков: отношение к данным рискам и весь спектр суждений о соотношении рисков и выгод, связанных с проектом.

Оценка риска широко интерпретируется как «метод» для оценки воздействий на здоровье человека намечаемой хозяйственной деятельности на стадии прогноза и определения величины воздействий в ходе экологической оценки проекта. Однако в данном случае оценка риска рассматривается не как отдельный метод, а скорее как общий «подход» — комплексная методология оценки воздействий, которая включает набор методов (или методических приемов), применяемых постадийно в ходе процесса оценки риска.

Оценки экспозиции и санитарно-эпидемиологического состояния населения особенно важны для анализа так называемой «нулевой альтернативы» (do-nothing scenario) в ходе экологической оценки проекта. Между тем такие приемы технологической оценки риска, как анализ технических характеристик и факторов опасности (hazard operability studies (HAZOP)), анализ «дерева неисправностей» (fault-tree analysis (FTA)) рассматриваются в качестве важных средств для выявления потенциальных причин неисправностей и аварий, анализа вероятности их возникновения и величины последующего загрязнения окружающей природной среды.

Подчеркивается важность использования приемов оценки рисков при анализе проектных альтернатив. В выборе участка под проектирование и строительство общий потенциал опасности может быть оценен качественно или с помощью моделирования. В случае, если участок под строительство уже выбран, выбор альтернативных технологических решений также может быть основан на риск-оценке.

Ниже представим некоторые методы и приемы оценки риска, которые могут быть использованы на отдельных стадиях экологической оценки проекта.

Стадия ЭОП	Методы, приемы и данные ОР
Отбор проектов	Списки промышленных и сельскохозяйственных объектов, характеризующиеся высоким потенциалом экологической опасности Списки типичных факторов воздействия на здоровье человека и окружающую природную среду Данные о потенциале опасности этих факторов (например, ранг и величина токсичности для ЗВ)
Определение задач и масштабов оценки воздействия	«Быстрая» ОР (полуколичественная/ количественная оценка) Специальные нормативы контроля факторов воздействия на здоровье человека Данные об обеспокоенности общественности в связи с факторами воздействия на здоровье человека «Концептуальная модель участка» Методы технологической ОР: составление и анализ «дерева неисправностей» (fault-tree analysis (FTA)), «дерева событий» (event-tree analysis (ETA)), анализ видов неисправностей и их последствий (failure mode and effect analysis(FEMEA)), анализ технических характеристик и факторов опасности (hazard operability studies (HAZOP))
Прогноз и оценка величины воздействий	Количественная оценка экспозиции (опасности) для фонового и прогнозируемого уровня воздействия факторов опасности для здоровья: - характеристика источников воздействия выявление и

	<p>количественная оценка путей воздействия (моделирование транспорта ЗВ в окружающей среде, разработка сценариев воздействия)</p> <p>- характеристика рецепторов, подвергающихся неблагоприятному воздействию, расчет величины воздействия (дозы). Концепция индивида, подвергающегося максимальному уровню воздействия (maximally exposed individual (MEI)) для моделирования величины воздействия</p> <p>Дифференцированный подход: определение дозы в соответствии с образом жизни, диетой и пр.</p> <p>Базы банных токсичности приоритетных ЗВ (например, IRIS, критерии ВОЗ (WHO Environmental Health Criteria), Международной ассоциации исследования рака (МАИР))</p>
Оценка значимости воздействий	<p>Сравнение расчетной дозы с референтными показателями ((RfD)/(TDI)) (расчет коэффициента опасности для неканцерогенов)</p> <p>Расчет дополнительного риска развития рака для канцерогенов</p> <p>Сравнение прогнозируемой концентрации в окружающей среде (PEC) со стандартами качества окружающей среды</p> <p>Сравнение расчетной дозы с гигиеническими стандартами и стандартами охраны труда</p>
Разработка мер по смягчению воздействий	<p><i>Методы снижения риска:</i></p> <p>Инженерные мероприятия (система контроля за состоянием оборудования, внедрение технологий более чистого производства и пр.)</p> <p>Управленческие (разработка программ управления риском на предприятии, планов экоаудита, системы социально-гигиенического мониторинга)</p> <p>Выбор участка для проектирования и строительства с помощью сравнительного анализа рисков</p> <p>Распространение информации о рисках, диалог с общественностью «Плата за риск»:</p> <p>Использование расчетов риска для оценки потенциального ущерба здоровью/природным ресурсам.</p> <p>Компенсация нанесенного вреда с помощью механизмов страхования</p>
Принятие решения о реализации	<p>Ранжирование рисков: шкалы «традиционных» рисков, ранжирование проекта рисков для здоровья по сокращению общей продолжительности жизни (концепция DALY (WHO)) Анализ «риск-затраты-выгоды»</p>
Послепроектный мониторинг и анализ	<p>Общепринятые методы экологической оценки: экологический аудит и экологический менеджмент</p>

Модель интегрирования оценки риска в процесс экологической оценки проекта может рассматриваться в качестве основы для систематического и всестороннего учета воздействий на здоровье населения инвестиционных проектов с высоким потенциалом экологической опасности и опасности для здоровья населения (рис. 1).

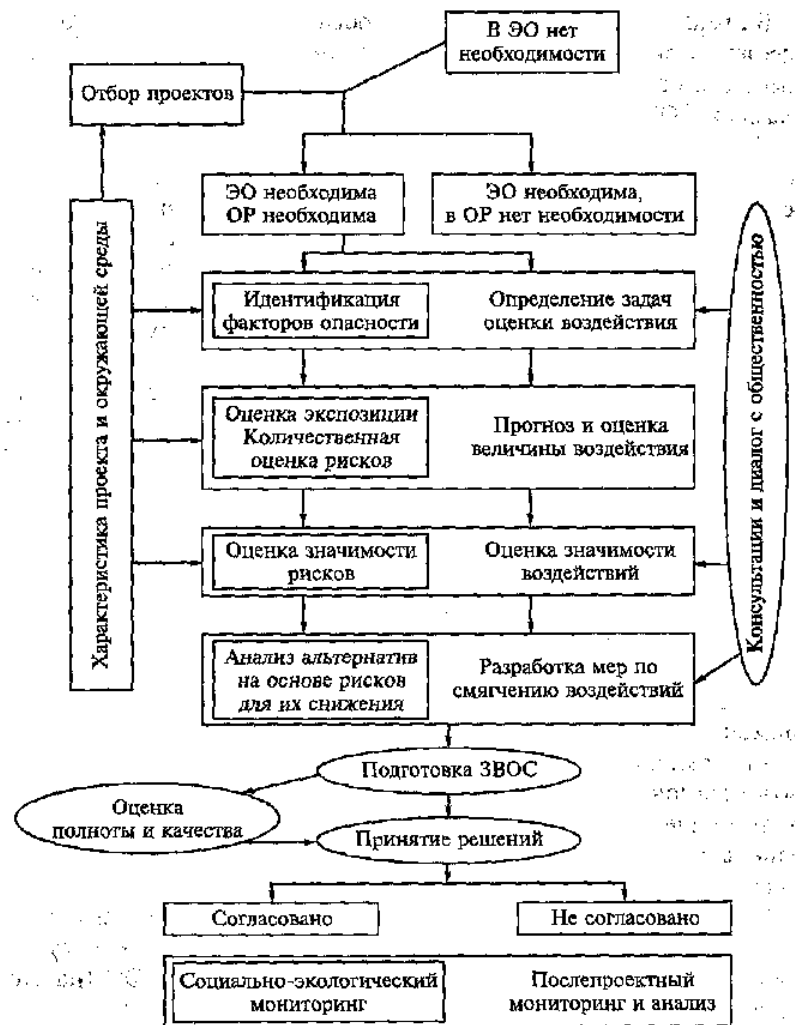


Рисунок 1 - Модель интегрирования оценки риска в экологическую оценку проектов для проектов, которые могут оказать значимое воздействие на здоровье населения