

## **КРАТКОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ**

### **ОТЧЕТА ОБ ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПО ПРОЕКТУ ПЕРВОЙ ОЧЕРЕДИ СТРОИТЕЛЬСТВА КОЛЬЦЕВОЙ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ ВОКРУГ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА, НА УЧАСТКЕ ОТ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ С ПРОДОЛЖЕНИЕМ ОКТЯБРЬСКОЙ НАБЕРЕЖНОЙ ДО АВТОДОРОГИ «КОЛА» И УЧАСТКА ОТ РЖЕВКИ ДО ШАФИРОВСКОГО ПРОСПЕКТА.**

**ПК 611+46 – ПК 664+33; ПК 775 – ПК795+72.**

#### **1. ВВЕДЕНИЕ.**

##### **1.1. Общие сведения.**

В данном документе приводится краткое описание вопросов, связанных с охраной окружающей среды при строительстве и эксплуатации участка кольцевой автомобильной дороги вокруг г. Санкт-Петербурга (КАД) от транспортной развязки на пересечении с продолжением Октябрьской наб. до пересечения с а/д «Кола» (ПК611+46 – ПК644+33) и участка от Ржевки до Шафировского проспекта (ПК774+50 – ПК795+72)

Освящение и изучение этих аспектов проводится для выявления, прогнозирования и оценки воздействия рассматриваемого Проекта на окружающую среду.

##### **1.2. Основные законодательные акты, регулирующие использование и охрану отдельных видов ресурсов.**

- Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.02 г. № 7-ФЗ;
- Водный кодекс РФ от 16.11.95 г. № 167-ФЗ (с изм. от 30.12.01 г.);
- Градостроительный кодекс РФ от 7.05. 1998 года, N 73-ФЗ;
- Федеральный закон «О животном мире» от 24.04.95 г. № 52-ФЗ;
- Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.99 г. №96-ФЗ;
- Закон РФ от 21.02.92 г. №2395-1 «О недрах» в редакции 03.03.95 г. (с изм. от 10.02.99., 02.01.00., 14.05.,08.08.01., 29.05.02.);
- Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.95г., № 33-ФЗ (с изм. от 30.12.01 г.);
- Лесной кодекс РФ от 29.01.97 г. № 22-ФЗ (с изм. от 30.12.01., 25.07.02 г.);
- Земельный кодекс РФ от 25.10.01 г. №136-ФЗ;
- Федеральный закон от 24.06.98 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (с изм. от 29.12.00 г.);
- Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30.03.99 г.
- Федеральный закон от 23 ноября 1995 г. N 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» (с изменениями от 15 апреля 1998 г.),

и другие.

Для выполнения оценки и масштабов воздействия на среду использовались нормативно-методические документы, утвержденные соответствующими органами Государственной гидрометеорологической службы, Государственной экологической экспертизы Комитета ПР России, Министерством Здравоохранения, а также отраслевые документы различных министерств и ведомств, в частности:

- Рекомендации по учету требований по охране окружающей среды при проектировании автомобильных дорог и мостовых переходов. (Согласованы с Министерством охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ 19.06.1995 №03-19/АА). М. 1995;
- ОНД –86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госгидромет. Л.:Гидрометеиздат. – 1987;
- Методика определения выбросов автотранспорта для проведения сводных расчетов загрязнения городов (Утверждена приказом Госкомэкологии России № 66 от 16 февраля 1999 г.);
- СНиП II-12-77 «Защита от шума»;
- СНиП 2.05.02-85 «Автомобильные дороги»;
- СНиП 2.07.01 –89\* «Градостроительство»;
- Санитарные нормы 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»
- и другие нормативные документы.

### **1.3. Потребность в инвестициях.**

Строительство кольцевой автомобильной дороги (КАД) является приоритетным инвестиционным проектом Санкт-Петербурга и Ленинградской области, позволяющим реализовать потребности в обеспечении устойчивого социально-экономического и транспортного развития региона.

На перспективу, учитывая тенденции развития экономики и международной торговли, рост объемов грузовых и пассажирских перевозок, повышение уровня автомобилизации населения, прогнозируется увеличение нагрузки на существующую улично-дорожную сеть в 2-2.5 раза.

Решение проблемы стабилизации загрузки городских магистралей возможно за счет развития улично-дорожной сети и, в первую очередь, создания сети скоростных автомагистралей и магистралей непрерывного движения, обеспечивающих отвод транзитного транспорта из центра города и снижения транспортной напряженности в теле плотной селитебной застройки.

Строительство кольцевой автомобильной дороги вокруг Санкт-Петербурга позволит переключить на нее значительную часть транзитных по отношению к городу автомобильных потоков и перераспределить их на подходящих к городу автомобильных дорогах общего пользования.

Строительство КАД необходимо для обеспечения полноценного функционирования 9-го интермодального транспортного коридора, ускорения развития интеграции со странами Западной Европы и Финляндией, повышения привлекательности для грузоперевозчиков маршрута, предусматривающего транзит российских и импортных грузов по территории Санкт-Петербурга и Ленинградской области. КАД свяжет все основные портовые, железнодорожные, воздушные и автотранспортные терминалы, будет способствовать превращению Санкт-Петербургского транспортного узла в крупнейший международный центр переработки грузов.

## **2. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА**

### **2.1. Общая информация**

Проект восточного полукольца КАД разработан в рамках строительства первой очереди кольцевой автомобильной дороги вокруг Санкт-Петербурга.

Положение КАД было рассмотрено на стадии предпроектного планирования. Принципиальное решение по трассировке КАД вокруг Санкт-Петербурга разработаны в Генеральном плане развития города и области и комплексной транспортной схеме города.

Если положение юго-западного и северо-западного участков КАД от пересечения в Выборгским шоссе до пересечения с Таллиннским шоссе продиктовано положением дамбы и Комплекса защитных сооружений города от наводнений и планировочной структурой территории северного и южного побережий Финского залива, то положение юго-восточного и северо-восточного участков КАД не зависит от положения дамбы и в большей степени связано с темпами территориального развития Санкт-Петербурга и городов, входящих в Санкт-Петербургскую агломерацию.

В связи с этим Комитет по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга предложил рассмотреть по восточной части кольца вариант трассы КАД от пересечения с Таллиннским шоссе до пересечения с Приозерским шоссе по границе города, примыкающей к формирующимся нежилым зонам, местами, заходящий на территорию города и приближающийся к селитебной территории.

Есть несколько причин, которые обуславливают прохождение трассы на некоторых участках близко к городу.

Одна из них состоит в том, что строительство трассы КАД по ранее рассматриваемому удаленному от города варианту является более дорогостоящим. Дорога по удаленному варианту обслуживала бы в основном только интересы транзитного транспорта, доля которого еще не так велика. Такая удаленная трасса не смогла бы решить внутригородские проблемы, обусловленные перегруженностью улично-дорожной сети города, не позволила бы вывести за пределы Петербурга значительное количество автомобилей, разгрузить мостовые переходы через Неву.

Перевод большого количества транспорта из центра на кольцевую дорогу будет играть не только значимую роль в организации транспортных потоков, но и способствовать уменьшению загрязнения атмосферного воздуха в центре города.

Еще одной немаловажной причиной явились труднопреодолимые препятствия с землеотводом (например, отвод под строительство КАД земель, принадлежащих Министерству обороны).

Необходимо отметить, что трасса проходит вне черты города, за исключением только двух участков - Ржевка и район Троицкого поля, где КАД проходит через жилой массив. На этих участках планируется проведение широкомасштабных природоохранных мероприятий.

Таким образом, можно сказать, что место, где будет проходить КАД, самое оптимальное.

### **2.2. Основные технические параметры дороги.**

На основании технико-экономических расчетов приняты следующие технические параметры КАД:

- категория дороги – I-б;
- расчетная скорость – 120 км/час;
- количество полос движения – 8;
- ширина земляного полотна – 43,0 м;

- ширина проезжей части – 8 x 3,75 м;
- ширина остановочной полосы – 3,0 м;
- ширина разделительной полосы – 5,0 м;
- дорожная одежда капитального типа – асфальтобетон;
- габариты мостов и путепроводов – согласно СНиП 2-05-03-84\*;
- расчетные нагрузки – А-14, НК-80;

Протяженность участка КАД от Приозерского шоссе до Московского шоссе – 42,7 км.

Полная длина КАД – 153,7 км.

Инженерным проектом предусмотрено строительство на описываемых участках КАД транспортных развязок - на пересечении с продолжением Октябрьской наб., на пересечении с а/д «Кола», на Поперечной ул. (Ржевка) и на пересечении с Шафировским пр.

При строительстве дороги используются современные технологии. Дорога будет оборудована аварийной связью, центральным постом управления, площадками отдыха, комплексами дорожного сервисного обслуживания. Также будут построены пешеходные переходы на разных уровнях.

При сооружении транспортных развязок и эстакад для пролетных строений используется монолитный железобетон, сборный железобетон и сталежелезобетон.

В основании опор предусмотрены забивные и буронабивные сваи. Тела опор представляют собой отдельные массивы под каждое направление движения.

### **2.3. Согласования проекта.**

Проект согласован со всеми министерствами и ведомствами РФ в установленном российским законодательством порядке.

Согласования собраны в отдельную книгу – Приложение 2 к тому 1 Инженерного проекта.

В части охраны окружающей среды и здоровья населения проект согласован:

Центрами санэпиднадзора Санкт-Петербурга и Ленинградской области,

Региональным водохозяйственным управлением;

Региональным управлением по охране рыбного хозяйства;

Леноблхотуправлением.

Отвод лесных земель оформлен Постановлением Правительства РФ.

Получены согласования территориальных администраций и органов местного самоуправления.

Проведена Государственная экологическая экспертиза и получено положительное заключение по проекту №01-41-2100/7172-308 от 02.04.2002, утвержденное приказом Северо-Западного департамента Министерства природных ресурсов № 628 от 02.04.2002.

Проект утвержден Постановлением Госстроя РФ №29 от 17.05.2002.

### **3. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.**

Трасса проходит по территории двух субъектов РФ – Санкт-Петербургу и Ленинградской области.

Исходное состояние окружающей среды представлено на основании данных инженерно-экологических изысканий

#### **3.1. Климатические условия.**

Район а/д характеризуется теплым летом, длительной и сравнительно теплой зимой с частыми оттепелями в декабре. Среднегодовая температура воздуха составляет  $-3,6^{\circ}\text{C}$ .

Средняя температура наиболее холодного месяца (январь, февраль)  $-9,1^{\circ}\text{C}$ . Наиболее теплого (июль)  $+17^{\circ}\text{C}$ .

Переход температуры воздуха через ноль градусов весной - 4 апреля, осенью - 6 ноября.

Абсолютный максимум летом достигал  $+33^{\circ}\text{C}$ , минимум зимой  $-42^{\circ}\text{C}$ . Преобладающее направление ветра в году и зимой ЮЗ и Ю, среднегодовая скорость ветра 3,0 м/с, наибольшая, повторяющаяся раз в 10 и 20 лет, составляет 20 и 22 м/с.

По количеству осадков район дороги относится к зоне избыточного увлажнения. За год выпадает 725 мм, из них 64% - в теплый период.

#### **3.2. Геоморфологическая и геологическая характеристика.**

В геоморфологическом отношении трасса находится в пределах аккумулятивной террасированной озерноледниковой равнины.

Рельеф равнинный, в связи с чем сток ливневых и талых вод затруднен. По условиям увлажнения участок трассы относится к I типу местности.

В геологическом строении района принимают участие четвертичные озерноледниковые отложения, представленные суглинками, глинами и песками мелкими. Руслу и поймы рек Невы, Охты, Лубьи, Лапки сложены аллювием, по преимуществу, песчаным.

#### **3.3. Гидрографическая характеристика. Качество поверхностных и подземных вод.**

Гидрографическая сеть территории, примыкающей к восточному полукольцу КАД, представлена р. Невой, ее правобережными притоками р.р. Охта, Утка и рядом других малых рек и ручьев. Влажный климат, слабонаклонная заболоченная Приневская низина способствовали формированию достаточно разветвленной естественной гидрографической сети (густота речной сети  $1,2 - 1,4 \text{ км/км}^2$ ), которая дополнена искусственной сетью мелиоративных дрен и коллекторов.

На участке ПК 774+50 – ПК 795+72 трасса дороги пересекает реки Охту, Лубью, ручьи Горелый, Безымянный и 12 мелиоративных каналов.

В основном качество воды водных объектов не удовлетворяет санитарным требованиям по химическим и бактериологическим показателям.

По результатам анализа (взвешенные в-ва, нефтепродукты, свинец, цинк и др.), представленных в отчете единичных проб воды всех рек и ручьев в створах пересечения с КАД, за исключением р. Лубьи и р. Охты, не соответствуют требованиям СанПиН 2.1.5.980-00, предъявляемым к водным объектам в черте населенных пунктов и рыбохозяйственного значения ( $8.5 > \text{pH} > 6.5$ ).

В связи с малой скоростью течения, небольшой глубиной и малым расходом воды, водные объекты имеют низкую способность к самоочищению.

Водоохранные зоны и прибрежные полосы не организованы, в основном находятся в неудовлетворительном состоянии.

### **3.4. Качество воздуха.**

Для оценки современного состояния воздушной среды в зоне влияния КАД использовались официальные данные по фоновым концентрациям взвешенных веществ: диоксида серы, оксида углерода и диоксида азота. По другим загрязняющим веществам, таким как фенол, формальдегид, сажа, дополнительно был проведен расчет фонового загрязнения атмосферного воздуха.

Результаты расчетов показали, что наибольшее фоновое загрязнение воздуха обусловлено выбросами диоксида азота. В целом максимальные уровни фонового загрязнения по диоксиду азота и группе суммации № 6009 составляют от 0,4 до 1,37 ПДК, по оксиду углерода - 0,1-0,4 ПДК, по остальным веществам фоновое загрязнение воздуха незначительно - менее 0,1 ПДК.

### **3.5. Шум.**

Измерение эквивалентного и максимального уровней шума в местах прохождения КАД в непосредственной близости к жилым объектам производилось в соответствии с методикой, приведенной в приложении 6 к тому «Инженерно-экологические изыскания».

Измерения проводились в дневное и ночное время суток в рабочие и выходные дни недели. Время проведения дневных серий экспериментов выбрано таким образом, чтобы интенсивность движения транспортных средств на близлежащих магистралях была максимальной (12-17 часов). Ночным временем проведения измерений принят интервал с 23 до 7 часов.

Анализ полученных результатов показывает, что для большинства исследуемых точек имеют место превышение эквивалентных уровней звука.

### **3.6. Растительность и животный мир.**

Основная часть территории занята пашней, жилыми застройками, луговыми массивами, и небольшие по площади территории заняты: кустарником, лесозащитными полосами, территориями, предназначенными для выгона и неудобными землями. Остальные земли заняты лесными угодьями.

Все леса, попадающие под полосу отвода, относятся к лесам первой группы. На участке ПК 611+46 – ПК 664+33 растительность представлена лесами Невского лесничества Всеволожского парклесхоза. Территория пригодная для рекреации составляет 64,5% площади лесопарка. Наибольшей популярностью пользуется благоустроенная восточная часть лесопарка. Западная присоединённая часть, то есть та часть, где проложена КАД, находится в начальной стадии благоустройства, здесь проведена только мелиорация, и эта часть мало пригодна для отдыха. Рассматриваемая территория относится к категории «Лесопарковые части зелёных зон вокруг населённых пунктов». В Невском лесопарке в полосе отвода преобладают насаждения мелколиственных пород – березняки и сероольшатники.

На участке ПК 775 – ПК795+72 трасса проходит по городской территории, где элементы растительности представлены сорно-рудеральными видами, а на левом берегу р. Охты также и агроценозами.

В результате проведенной количественной и качественной оценки орнитофауны района тяготения трассы 1-ой очереди Кольцевой автомобильной дороги, можно сделать вывод, что орнитокомплексы рассматриваемой территории весьма неоднородны и имеют

четкую зависимость от ландшафтной структуры территории. В целом, орнитофауна характеризуется достаточно низким видовым разнообразием и упрощенной структурой с преобладанием массовых синантропных видов.

На участке ПК 611+46 – ПК 664+33 в лесопарковой зоне из животных присутствуют белки (плотность 0,032 особи на гектар) и другие мелкие виды (в основном грызуны), приспособившиеся к обитанию в зоне высокой рекреационной нагрузки.

На р. Охта на участке реки около моста ихтиофауна включает около 20 видов рыб. Река характеризуется ограниченным разнообразием биотопов. Организованный промысел на реке отсутствует из-за низкой рентабельности промысла и сложности его организации.

Естественная рыбопродуктивность русла реки Утка с учетом захода рыбы из р. Невы составляет 10-15 кг/га в год. Организованный промысел рыбы на реке отсутствует.

Редких и специально охраняемых законодательством видов растений и животных нет.

### **3.7. Социально-экономические и культурные вопросы.**

Проведенная оценка уровня загрузки улично-дорожной сети автомобильными потоками показала, что около 30% из 70 основных магистралей города исчерпали свою пропускную способность. Коэффициенты использования пропускной способности магистралей составляют в среднем: в центральной части города – 0,85; в промышленно-селитебном поясе – 0,90; на главных улицах в периферийных жилых районах – 0,75; на въездах в город (в будние дни) – 0,75, а в выходные дни этот показатель возрастает до 0,9-1,2. Практически все мосты через р. Неву и ее дельту работают в режиме пониженных скоростей движения, значительных задержек перед светофорами (более одного цикла), снижения уровня безопасности движения. В наибольшей степени перегружены движением мосты Троицкий, Литейный, Лейтенанта Шмидта, Петра Великого и Дворцовый.

Показатели общей заболеваемости населения района прохождения трассы КАД по основным классам болезней не превышают показателей заболеваемости по Ленинградской области в целом, а по отдельным нозологическим формам (болезни эндокринной системы, органов пищеварения, иммунные нарушения, психические расстройства, травмы и отравления) значительно ниже.

Специфика зоны строительства Кольцевой автомобильной дороги вокруг Санкт-Петербурга заключается в том, что она находится на границе распространения обычных памятников археологии, характерных для сельских районов, и такого специфического явления как культурный слой большого города, обладающего своеобразием и включающего в себя объекты эпох предшествующих возникновению Санкт-Петербурга.

При археологическом обследовании зоны будущего строительства восточного полукольца Кольцевой автомобильной дороги вокруг Санкт-Петербурга выявлен позднесредневековый (XV-XVIII вв.) культурный слой в трех пунктах, которые находятся непосредственно на проектируемой трассе: левый берег Муринского ручья, правый берег Муринского ручья, берега Безымянного ручья в его нижнем течении.

К настоящему моменту все необходимые археологические работы завершены.

### **3.8. Экологические системы, не подвергшиеся антропогенному воздействию.**

Естественные экологические системы, природные ландшафты и природные комплексы, не подвергшиеся антропогенному воздействию, которые в первоочередном порядке подлежат охране в соответствии с Законом РФ «Об охране окружающей среды» на территории рассматриваемых участков отсутствуют.

#### **4. ОПИСАНИЕ И ОЦЕНКА ЗНАЧИТЕЛЬНЫХ ФАКТОРОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРЕДЛАГАЕМОГО ПРОЕКТА. МЕРЫ ПО СНИЖЕНИЮ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ.**

##### **4.1. Введение.**

В соответствии с требованиями Российского природоохранного законодательства, в составе рассматриваемого Проекта были разработаны разделы «Оценка воздействия на окружающую среду» - «ОВОС», и «Охрана окружающей среды» - «ООС».

В составе раздела «Охрана окружающей среды» представлены мероприятия по снижению негативного воздействия от рассматриваемого объекта на воздушную, водную среды, на почвы, меры по снижению акустической нагрузки на элементы селитебной среды на стадиях строительства и эксплуатации. Кроме того, в составе настоящего отчета представлены принципиальные проектные решения по методам защиты селитебных и рекреационных территорий от транспортного шума, по очистке сточных вод, поступающих с полотна проезжей части транспортного сооружения, определены затраты на реализацию природоохранных мероприятий.

Основные мероприятия по снижению негативного воздействия от рассматриваемого объекта на окружающую среду определены с учетом:

- предполагаемых видов и интенсивности нагрузки в зоне размещения объекта;
- пространственной неоднородности интенсивности техногенной нагрузки на среду;
- необходимости минимизации и последующей локализации выбросов в окружающую среду от объекта воздействия;
- обеспечения требуемого уровня санитарно-экологического комфорта селитебной среды в районе тяготения объекта по параметрам воздействия на воздушную среду.

Развитие территорий в районе описываемых участков КАД требует соблюдения следующих условий:

- обеспечения концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и интенсивности акустической нагрузки в зонах прохождения трассы в непосредственной близости от жилья на уровне санитарно-гигиенических нормативов для селитебных территорий (1.0 ПДК, 55 дБА днем, 45 дБА ночью);
- обеспечения защиты селитебных территорий от химического и шумового воздействий на период функционирования объекта;
- организации периодического мониторинга санитарно-экологического состояния среды в зоне размещения объекта.

Период строительства участков кольцевой автодороги от транспортной развязки на пересечении с продолжением Октябрьской наб. до пересечения с а/д «Кола» и от Ржевки до Шафировского проспекта характеризуется весьма интенсивным воздействием на все среды (воздушную, водную, почвенно-растительную).

##### **4.2. Воздействие КАД на поверхностные воды**

Воздействие строительства и эксплуатации КАД на гидрологический режим, водный и водно-солевой баланс пересекаемых водотоков, рек, ручьев, мелиоративных канав многосторонне и неоднозначно. Антропогенное влияние КАД на естественные и мелиоративные водотоки сводится к:

- изменению уровенного и водного режима водотоков;
- изменению гидрохимического режима;
- изменению гидравлических и морфометрических характеристик русла и поймы рек, ручьев;
- изменению мутности речных вод;
- изменению термического и ледового режима.

Как показал анализ проектных материалов по мостовым переходам трассы КАД строительство мостов, эстакад, развязок, полотна дороги не приведет к изменению уровня режима рек, так как все мосты, эстакады и перепускные трубы выполнены в безнапорном варианте, при этом стеснение потока, как правило, отсутствует или пренебрежимо мало.

Оценка возможности сброса очищенных ливневых сточных вод с поверхности автодороги в водоприемники производилась путем сопоставления концентрации сточных вод на выходе из очистных сооружений (Соч) с допустимой концентрацией на сброс в водные объекты (Свод), которая определяется согласно Региональному нормативу [СанПиН 2.1.5.980-00. Гигиенические требования к охране поверхностных вод]. При сбросах ливневого стока в городскую ливневую канализационную сеть допустимая концентрация загрязняющих веществ (Скан) регламентируется правилами [Временные рекомендации по проектированию сооружений для очистки стока с территорий промышленных предприятий и расчету условий выпуска его в водные объекты. ВНИИ «ВОДГЕО». М.-1983.]. При этом должно соблюдаться соотношение  $Соч < Свод < Скан$ . Качество сточных вод после очистки обеспечивающее возможность сброса их в водные объекты или в сеть городской канализации определяется по таблице 4.1.1..

Допустимые концентрации загрязняющих веществ в очищенных сточных водах, сбрасываемые в водные объекты и городскую канализационную сеть.

Таблица 4.1.1.

Наименование показателя	Концентрация загрязняющих веществ, мг/л		
	После очистки на ЛОС*	Допустимая при сбросе в водный объект.	Допустимая при сбросе в канализационную сеть.
Взвешенные вещества	10-15	15	300
Нефтепродукты	0,05-0,3	0,3	0,3
Свинец	0,1	0,3	0,5

Примечание: Допустимая концентрация при сбросе в канализационную сеть принята для Северной станции аэрации.

ЛОС \* (Локальные очистные сооружения) - приведена концентрация загрязнения очищенных вод на выходе после очистки для ЛОС ПКФ "Механик".

Как видно из анализа табл.4.1.1., после очистки концентрации сбросных вод на выходе из ЛОС отвечают нормативам.

Влияние строительства и эксплуатации КАД на гидрохимический режим малых рек, оценивается как незначительное, так как сбросные ливневые воды с автодороги будут очищаться до нормативных значений.

Строительство трассы КАД не окажет влияния на термический и ледовый режим рек, так как нет подогрева сточных вод.

### 4.3. Воздействие КАД на подземные воды

Для прогноза изменения химического состава грунтовых вод вблизи автодороги применен метод аналогий. В качестве аналога выбран участок Киевского шоссе вблизи аэропорта Пулково. Выполненные там наблюдения показали, что вблизи автодороги происходит рост минерализации грунтовых вод за счет гидрокарбонатных и хлоридных солей. Появление первых связывают с выбросами окиси и двуокиси углерода, хлориды поступают за счет применения антигололедных солей. На обочине шоссе и в 5 м от нее

минерализация грунтовых вод составляет 2,5-2,7 г/дм<sup>3</sup>. При удалении от дороги на 30 м минерализация снижается до 1,6-1,9 г/дм<sup>3</sup>, на 40-50 м - до 1,0-1,4 г/дм<sup>3</sup>. Идентичность геолого-геоморфологических условий проектируемой автодороги и участка Киевского шоссе позволяют прогнозировать загрязнение грунтовых вод вдоль трассы проектируемой автодороги. Однако, такое сопоставление будет справедливым, если на КАД не будет предусмотрено дополнительных мер по организации отвода ливневых и талых вод.

Кроме этого, ухудшение качества грунтовых вод можно предполагать за счет общей антропогенной нагрузки города на экосферу. К настоящему времени грунтовые воды на значительной части прохождения трассы (от южной ТЭЦ до реки Охты) уже имеют минерализацию выше 1 г/дм<sup>3</sup>.

Следует отметить, что инженерный проект КАД предусматривает практически полный сбор атмосферных осадков в дренажные системы и отвод к локальным очистным сооружениям, гидроботаническим площадкам, а также сброс части стоков в канализационную сеть. Несомненно, данные мероприятия снизят объемы поступления загрязнителей в грунтовые воды, но не исключат данное поступление полностью. Скорость роста минерализации грунтовых вод на разных участках автодороги будет зависеть от множества факторов, учесть которые на этапе проектирования не представляется возможным. В представленных ниже расчетах грунтовый водоносный горизонт рассматривается как источник загрязнения для нижележащих слоев, т.е. период времени между началом загрязнения грунтового горизонта и выходом на уровень стабилизации содержания компонентов загрязнителей не учитывается.

#### 4.4. Охрана поверхностных и грунтовых вод.

Пересекающие рассматриваемый участок КАД водотоки по санитарной классификации относятся ко второй категории водопользования, как водные объекты, протекающие в черте населенных мест, они не используются для купания и спорта.

Сток с дороги в границах ПК 611+46 – ПК 644+33 подвергается очистке и отводится в мелиоративные каналы и мелкую естественную гидрографическую сеть (ручьи без названия и р. Утка). Сточные воды, в основном, проходят очистку на гидроботанических площадках (ГБП), включающих в свой состав буферные копани и нефтеловушки, часть стока направляется на локальные очистные сооружения (ЛОС) промышленного изготовления.

В качестве локальных очистных сооружений приняты ЛОС типа SOR II, изготавливаемые фирмой FORTEX. Размещение очистных сооружений определяется наличием транспортных развязок, продольным профилем автодороги, площадью водосбора и соответствием расчетного расхода воды с водосборной площадью производительности локальных очистных сооружений.

Площади дорожного покрытия по бассейнам отведения стока в границах ПК 611+46 – ПК 644+33 приведены в таблице 4.3.1.

Таблица 4.3.1.

№ п.п.	Тип очистных сооружений	Расположение (ПК+)	Площадь дороги, га	Бассейн отведения стока после очистки
1	ГБП	614+02	0,2 58	мелиоративная канава
2	ГБП	614+02	0,2 36	мелиоративная канава
3	ГБП	615+80	0,6 88	ручей без названия
4	ГБП	615+30	0,7 10	ручей без названия
5	ГБП	620+60	0,6 02	р. Утка
6	ГБП	620+50	0,5 80	р. Утка
7	ЛОС	622+60	1,0 5	р. Утка
8	ЛОС	623+20	0,7 52	р. Утка
9	ГБП	629+32	1,5 0	мелиоративная канава

10	ГБП	631+36	1,7 8	мелиоративная канава
11	ГБП	637+13	1,6 1	мелиоративная канава
12	ГБП	639+45	1,4 4	мелиоративная канава
13	ГБП	644+50	2,1 5	мелиоративная канава
14	ГБП	647+88	0,4 30	мелиоративная канава
15	ГБП	654+35	2,7 6	мелиоративная канава
16	ГБП	658+20	7,8 9	ручей без названия
17	ГБП	664+00	1,4 4	мелиоративная канава

Затраты на реализацию средоохранных мероприятий составят:

Таблица 4.3.2.

Вид работ	Ед. измерения	Объем работ	Стоимость ед., долл. США/ руб.	Общая стоимость, тыс. долл. США/ тыс. руб.
Очистные сооружения локальные	шт.	2	-	34,4/1533,0
ГБП	Шт.	15	-	106,5/2430,0

Размещение очистных сооружений на участке ПК 774+50 – ПК 795+72 определяется наличием транспортных развязок, продольным профилем автодороги, площадью водосбора и соответствием расчетного расхода воды с водосборной площади производительности локальных очистных сооружений.

Естественный продольный профиль участка определяется наличием речных долин руч. Безымянного, р. Охты, руч. Горелого и р. Лубьи, которые пересекают КАД. Продольный профиль по оси покрытия трассы КАД характеризуется затяжными спадами и подъемами (см. дорожную часть проекта).

Таблица 4.3.3.

Перечень размещения очистных сооружений ПК 774+50 – ПК 795+72

Месторасположение и тип очистного сооружения	Отвод стока	Общая длина участков водосбора, м	Площадь водосбора, га
ЛОС №1 ПК 10+44 на съезде на Шафировский проспект (слева по ходу пикетажа)	В мел. канаву	1986	2,90
ГБП №1, ПК789+90 (слева по ходу пикетажа)	руч. Безымянный	1010	1,5
ГБП №2 <sup>1</sup> , ПК5+00 (на круговом съезде 2 справа по ходу пикетажа)	В мел. канаву	272	0,54
ГБП №2, ПК4+37 на круговом съезде (справа по ходу пикетажа)	руч. Безымянный	285	0,46
ГБП №3, ПК4+12 на круговом съезде (справа по ходу пикетажа)	руч. Безымянный	50	0,05
ГБП №4, или ЛОС ПК790+70 (справа по ходу пикетажа)	руч. Безымянный	161	0,32

ГБП№5, ПК1+20 12 на круговом съезде (справа по ходу пикетажа)	руч. Безымянный	497	0,69
Водоем в центре кругового съезда	руч. Безымянный	50x70	0,35
ЛОС №2 ПК6+85,7 ул. Поперечная д.15	В мел. канаву	2032	6,31
ГБП№6 круговой съезд 5 и боковой съезд 6 слева направлении на Ржевку	В мел. канаву	700	0,70
ГБП№7 ПК755+00 (слева по ходу пикетажа)	В мел. канаву	540	0,98
ЛОС №3 ПК781+60 (слева по ходу пикетажа)	р. Охту, л.б.	246	0,49
ЛОС№4 ПК782+20 (справа по ходу пикетажа)	р. Охту, л.б.	280	0,56
ЛОС№5 ПК776+77(слева по ходу пикетажа)	руч. Горелый, пр.б.	223	0,45
ЛОС №6 ПК777+20 (справа по ходу пикетажа)	руч. Горелый, пр.б.	175	0,35
ЛОС №7 ПК776+38 (слева по ходу пикетажа)	руч. Горелый, л.б.	148	0,30
ЛОС №8 ПК785+90 (слева по ходу пикетажа)	Отвод в р. Охту пр.б.	920	2,72
ЛОС №9 ПК764+00(слева по ходу пикетажа)	Отвод в р. Лубью л.б.	470	0,94
ЛОС №10 ПК764+00(справа по ходу пикетажа)	Отвод в р. Лубью л.б.	470	0,94

Отдельные концевые сбросы с малыми площадями водосборов на боковом съезде №2 развязки на ул. Поперечной будут оборудованы рассекателями и водоприемными колодцами, заполненными щебнем. Установка ГБП или ЛОС на таких сбросах не предусмотрена. По схеме водоотвод очищенных стоков производится в рр. Охту, Лубью, ручьи Горелый и Безымянный, и мелиоративные каналы.

Затраты на реализацию средоохранных мероприятий составят:

Таблица 4.3.4.

Вид работ	Ед. измерения	Объем работ	Стоимость ед., долл. США/ руб.	Общая стоимость, тыс. долл. США/ тыс. руб.
Очистные сооружения локальные	шт.	10	-	172,16/5 165*
ГБП	Шт.	8	-	43,3/1 300

Для предотвращения загрязнения поверхностных вод в период эксплуатации КАД предусмотрены следующие мероприятия:

- Обеспечение всех участков дороги (земляное полотно, эстакада) эффективной системой ливнеотвода и сооружение локальных очистных сооружений.
- В качестве очистных сооружений используются гидробиотические площадки (ГБ) и локальные очистные сооружения (ЛОС), размещение очистных сооружений запроектировано вблизи развязок и мелиоративных канав. Это позволяет добиться полной очистки ливневого стока на всем протяжении трассы участка.
- Для очистки талого стока с площадок складирования, убираемого с полотна дороги снега, предусмотрены очистные сооружения на этих площадках.
- Для предупреждения излишнего попадания антигололедных солей в талые воды предусмотрено сокращение объемов солей до 5-15 г/м<sup>2</sup>. Перед внесением соли на дорогу рекомендуется ее предварительно увлажнить. Уборка снега и вывоз его за пределы участков также способствует снижению засоления поверхностного стока талых вод.
- Для повышения эффективности очистных сооружений предусмотрен постоянный мониторинг за их работой и в случае необходимости намечается усовершенствование отдельных узлов или их замена.
- В случае аварийных разливов нефтепродуктов для их ликвидации и быстрого разложения целесообразно использовать соответствующие сорбенты (см. том ОВОС), например, типа УСРВ (углеродная смесь высокой реакционной способности). Один грамм этого сорбента удерживает 70 г нефтепродуктов. Запасы этого сорбента должны храниться на складах ДРСУ, срок хранения 5 лет. Дополнительно на выходе из копани можно устанавливать боны в виде легкого бруса из полистирола. После его замазучивания брус меняется на новый.

#### **4.5. Охрана земель, почв, растительности.**

Для предотвращения дальнейшей деградации почв, и повреждения растительности во время строительства и загрязнения придорожной полосы в районе расположения проектируемой магистрали предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- регулярная механизированная уборка проезжей части магистрали специализированными бригадами службы эксплуатации дороги;
- замена загрязненного грунта на чистый привозной. Глубина снятия растительного грунта определяется зоной проникновения вредных веществ и составляет не более 20 см;
- обеспечение сбора загрязненного поверхностного стока с территории с последующей передачей его на очистные сооружения, исключающего проникновение загрязненных вод в почвы.

Предусмотренные проектом организованный сбор ливневых и талых вод, шадящие технологии обработки дорожного покрытия солями при борьбе с зимней скользкостью (см. том 13, ОВОС), также в значительной степени способствуют снижению негативного воздействия на почвенный покров.

В целях охраны почвы при проведении строительных работ предусмотрено:

- максимальное использование существующей инфраструктуры инженерного обеспечения строительства и эксплуатации магистрали в одном техническом коридоре, а именно: дорог, проездов и временных стройплощадок, что позволит снизить площадь временного землеотвода;
- запрещение передвижения тяжелой строительной техники вне подъездных дорог;
- применение строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;

- снятие и складирование растительного грунта в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.03-85 на специально отведенных площадках с последующим использованием его при рекультивации;
- предотвращение выпуска воды со строительных площадок на рельеф;
- для предотвращения заболачивания территории и отвода поверхностных вод со строительной площадки предусматривается сооружение водопропускных труб и прочистка существующей дренажной системы;
- техническая и биологическая рекультивации нарушенных земель;
- применение максимально возможных мер по сокращению количества отходов при строительстве;
- запрещение складирование строительного мусора вне специально отведенных мест временного хранения с последующим вывозом с территории осваиваемого участка;
- обеспечение профилактического ремонта машин и механизмов, предотвращающее загрязнение почвенного слоя горюче-смазочными материалами.
- строительные и технологические площадки и рабочие проезды выкладываются железобетонными плитами с уклоном поверхности не менее 2% с целью исключения стока поверхностных вод в водотоки.
- машины и механизмы, работающие на двигателях внутреннего сгорания, устанавливаются на металлические поддоны для сбора масла, конденсата и дизтоплива.
- Поддоны периодически очищать в специальные ёмкости и вывозить на свалку для захоронения.
- Заправка машин и механизмов производится вне пределов строительной площадки
- Промывка обсадных труб производится вне пределов площадки.
- Снятый растительный слой должен быть аккуратно складирован и обеспечено его хранение для дальнейшего использования.

#### **4.6. Охрана растительности и животных.**

Проектом предусмотрено:

- Не допускать рубки леса и уборки кустарника вне пределов полосы, отведенной под строительство дороги и дорожных сооружений;
- Не допускать засыпки грунтом корневых шеек и стволов, растущих вблизи стройки, деревьев;
- Денежная компенсация для работ по восстановлению лесных угодий и городских зеленых насаждений;
- Денежная компенсация для работ по восстановлению продуктивности гидробионтов и запрещение работ на акватории в период нереста с 15 апреля по 15 июня;
- Денежная компенсация за ущерб, связанный с изъятием мест обитания наземных животных;
- Оборудование дороги сетчатым ограждением на всем протяжении для исключения проникновения животных на проезжую часть;
- Обеспечение миграции мелких животных в местах тракторных проездов, мостов, эстакад, дренажных труб.

#### **4.7. Защита от шума.**

Шумовое воздействие является одним из важнейших факторов, влияющих на окружающую среду и, прежде всего, на население.

В целях защиты от шума при проведении строительных работ предусмотрены:

- осуществление расстановки работающих машин на строительной площадке с учетом взаимного звукоограждения и естественных преград;

- размещение компрессорной станции в специальной звукопоглощающей палатке;
- установка глушителей при всасывании воздуха, виброизоляторов и вибродемпферов шума на компрессорных установках;
- установка амортизаторов для гашения вибрации;
- осуществление профилактического ремонта механизмов;
- установка шумозащитных экранов на подходе к жилым массивам;
- запрещение сваебойных работ в районах жилой застройки в ночное время.

В целях защиты от шума в период эксплуатации объекта предусмотрены следующие мероприятия:

применение акустических экранов,  
защитное озеленение,  
дополнительное шумозащитное остекление.

**Ведомость акустических экранов, устанавливаемых  
на участке ПК 611+46 – ПК 644+33**

Таблица 4.5.1.

№ п/п	Пикетаж или месторасположение	Высота, м	Длина, м	Примечание
1	ПК 606+80 – ПК 612+80	3,0	660	Слева по основному ходу, защита жилого массива на Октябрьской набережной
2	На съезде с КАД от ПК 617+00	4,0	500	По кольцевому съезду, против хода ПК КАД

**Ведомость защитных зеленых насаждений  
на участке ПК 611+46 – ПК 644+33**

Таблица 4.5.2.

№ п/п	Пикетаж, сторона дороги по ходу ПК	Ширина и структура	Протяженность, м (Площадь, га)	Функциональное назначение
1	ПК 614+00 – 614+60 ПК 615+50 – 620+90 слева	13 м  2 ряда шахматная посадка с 2 рядами 2-х ярусного кустарника	540 м  (0,7 га)	Защита селитебной зоны на Октябрьской набережной

Затраты на реализацию защитных мероприятий на участке ПК 611+46 – ПК 644+33 составляют:

Таблица 4.5.3.

Вид работ	Ед. измерения	Объем работ	Стоимость ед., долл. США/ руб.	Общая стоимость, тыс. долл. США/ тыс. руб.
Установка шумозащитных экранов	м <sup>2</sup>	4000	55,0/1595,0	220,0/6380,0
Восстановительное озеленение	шт.	108	2,6/75,2	0,281/8,122

Ведомость акустических экранов, устанавливаемых на участке  
ПК 774+50 – ПК 795+72

Таблица 4.5.4.

№ п/п	Пикетаж или месторасположение	Высота, м	Длина, м	Примечание
1	Вдоль северного заезда на КАД из Новоковалево	3,0	490	Защита жилых строений по Братской ул., садоводств.
2	Вдоль западного съезда на Лесопарковую ул.	3,0	500	Защита построек на Лесопарковой ул.
3	ПК759+00÷ПК782+30	4,0	2330	Слева по основному ходу. Защита Ржевки
4	ПК759+00÷ПК782+30	4,0	2330	Справа по основному ходу. Защита Ржевки
5	Вдоль Рябовского шоссе, слева по направлению на Всеволожск	4,0	990	Защита Ржевки
6	Вдоль Рябовского шоссе, справа по направлению на Всеволожск	4,0	1000	Защита Ржевки
7	Вдоль Челябинской ул., справа	3,0	400	Защита Ржевки
8	Вдоль Челябинской ул., справа	3,0	480	Защита Ржевки
9	Правый берег Охты (граница садоводства)	4,0	590	Ограждение садоводства Арсенал
10	ПК7785+50÷ПК788+40 справа	3,0	290	Защита Ржевки
11	ПК792+50÷ПК795+70	3,0	290	Защита Ржевки
12	По восточной ветви развязки с Шафировским пр.	3,0	540	Защита Ржевки

Ведомость шумозащитного остекления на участке

ПК 774+50 – ПК 795+72

Таблица 4.5.5.

Наименование улицы	№№ домов
Братская ул.	30, 32, 35, 37
Лесопарковая ул.	24, 29
Ржевская ул.	Поликлиника № 11
Челябинская ул.	37-2 (ПТУ № 94), 45, 47
<b>Общее кол-во стеклопакетов</b>	<b>962</b>

Ведомость защитных зеленых насаждений на участке  
ПК 774+50 – ПК 795+72

Таблица 4.5.6.

№ п/п	Пикетаж, сторона дороги по ходу ПК	Ширина и структура	Протяженность, м (Площадь, га)	Функциональное назначение
1	На Поперечной ул., у конца съезд справа	160 и 640 м <sup>2</sup>	(0,08 га)	Защита пос. Новоковалево
2	Вдоль садоводства Арсенал, слева	30 м три ряда шахматная посадка, с двумя рядами двухъярусного кустарника	590 м (1,8 га)	Защита садоводства Арсенал
3	Вдоль южной стороны съезда на Шафировский пр.	20 м два ряда шахматная посадка, с двумя рядами двухъярусного кустарника	780 м (1,56 га)	Защита садоводства Педиатр
4	Вдоль северной стороны съезда на Шафировский пр.	20 м 3 ряда шахматная посадка с 2 рядами 2-х ярусного кустарника	320 м (0,64 га)	

Затраты на реализацию защитных мероприятий составляют:

Таблица 4.5.7.

Вид работ	Ед. измерения	Объем работ	Стоимость ед., долл. США/ руб.	Общая стоимость, тыс. долл. США/ тыс. руб.
Установка шумозащитных экранов	м <sup>2</sup>	25640	55/1595	1410,2/40895,8
Установка шумозащитных стеклопакетов	м <sup>2</sup>	3800	45/1305	171,0/4959,0
Установка специальных проветривателей в шумозащитные стеклопакеты	шт.	950	60/1740	47,5/1377,5
Восстановительное озеленение	шт.	479	-	1,24/36,04
Дополнительное озеленение	шт.	140	-	0,4/11,2

#### 4.8. Защита атмосферного воздуха.

В составе проекта предусматриваются следующие мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения:

- восстановление газонного покрытия и структуры древостоя в местах размещения строительных площадок;
- дополнительное озеленение полосы разрыва между транспортным сооружением и фронтом жилой застройки с использованием пыле- и газоустойчивых пород;
- проведение периодического контроля качества атмосферного воздуха и соблюдения нормативов предельно допустимых выбросов в районе прохождения рассматриваемого участка КАД.

Выбросы загрязняющих веществ при проведении строительных работ носят временный характер. В районе строительства необходимо предусматривать мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Мероприятия по уменьшению выбросов в воздушную среду включают:

- контроль за работой техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе. Стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе;
- контроль за точным соблюдением технологии производства работ;
- применение закрытой транспортировки и разгрузки строительных материалов, связанных с загрязнением атмосферы;
- рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- обеспечение профилактического ремонта дизельных механизмов;
- регулярное проведение работ по контролю токсичности отработанных газов в соответствии с ГОСТ 2.02.03-84 и ГОСТ 21393-75\*.

#### **4.9. Рекультивационные мероприятия.**

Проектом предусмотрена рекультивация временных строительного-технологических проездов и территорий, занимаемых на период проведения строительства.

Для предотвращения дальнейшей деградации почв и загрязнения придорожной полосы в районе расположения проектируемой магистрали предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- регулярная механизированная уборка проезжей части магистрали специализированными бригадами службы эксплуатации дороги;
- периодическое возобновление посадки газонных трав вдоль магистрали службой эксплуатации дороги.

При этом удаленный почвенный покров может быть использован для:

- задернения нарушенных дорожными и прочими работами участков вне территорий, занятых объектами дорожного сервиса;
- планировочных работ вне расположения объектов дорожного сервиса при условии последующего задернения, фиксации травосеянием или устройства водонепроницаемых искусственных покрытий.

#### **4.10. Охрана природного и социального окружения.**

Трасса не пересекает особо охраняемых природных территорий и не затрагивает охраняемых видов растений и животных. Все леса по трассе относятся к 1-ой группе. Постановление Правительства РФ, которое требовалось для перевода лесных земель в нелесные под строительство КАД по материалам экономического обоснования проекта получено.

Проектом определена величина компенсационных выплат за занятие лесных земель и возмещаемый ущерб садово-парковому хозяйству.

Компенсационный ущерб животного миру для рассматриваемых участков составляет 30 200 руб.

Компенсационный ущерб рыбному хозяйству для рассматриваемых участков составляет 266 100 руб. (в ценах 2001 г.)

Как показали результаты расчетов, выполненных на транспортной модели города, разработанной специалистами НИПИ территориального развития и транспортной инфраструктуры, общее протяжение дорожной сети, на которой произойдет существенное

изменение интенсивности движения при вводе в эксплуатацию КАД, составит порядка 464 км.

Ввод в строй нового мостового перехода через р. Неву обеспечит связь южных промышленно-селитебных районов города с восточной планировочной зоной и далее с северными районами, а также транспортного выхода на Москву (а/д “Россия”) с федеральными дорогами “Кола”, “Скандинавия” в обход загруженной широтной связи пр. Славы – Ивановская – Народная ул., что позволит существенно разгрузить существующие широтные магистрали и невские мосты.

Медико-демографическая ситуация, как в городе, так и в областных населенных пунктах, тяготеющих к КАД, имеет тенденции к ухудшению. Санитарно-гигиеническое состояние территорий, природных объектов в большинстве случаев неудовлетворительное.

Согласно исследованиям, выполненным Медицинской академией им. Мечникова, показано, что **при отказе от строительства КАД риск**, связанный с заболеваемостью населения в целом по Санкт-Петербургу, **будет выше, чем при осуществлении строительства** за счет вывода части транспортных потоков за пределы плотной городской застройки.

#### **4.11. Отходы, хранение и размещение.**

При строительстве автодороги, мостов, развязок, объектов обслуживания дороги и объектов дорожного сервиса образуются отходы:

- в полосе отвода в период подготовительных работ (порубочные остатки, несанкционированные свалки в полосе отвода, отходы от сноса строений, срезка старых асфальтобетонных покрытий);
- на строительных площадках в процессе строительства (остатки стройматериалов, упаковка, огарки электродов, леса и опалубка, не подлежащие повторному использованию и т.д.);
- в строительных городках и на стоянках автотранспорта и дорожно-строительной техники (бытовые отходы, смет с территории, отработанные лампы наружного и внутреннего освещения, отработанные масла и т.д.);
- на временно занимаемых территориях при рекультивации после завершения строительных работ (строительные отходы, опалубка, грунт, содержащий нефтепродукты...).

Перечень и количество отходов, образующихся при строительстве, определяются видами и объемами работ, технологией производства работ. Исходными данными для определения перечня отходов и расчета их количества служат материалы проекта организации строительства (том 3 инженерного проекта). Строительные отходы (группа 161, код 00 – по кодификатору отходов для Санкт-Петербурга и Ленинградской области): песчано-гравийные смеси, отходы железобетонных изделий, куски нетканого полотна, отходы цемента, стеклосетка, лом и крошка камня и т.п. относятся к 4-му классу опасности; брак асфальтобетонной смеси – 3-4 класс; куски битума и рубероида – 3 класс.

Количество твердых и жидких бытовых отходов рассчитывается в соответствии с «Рекомендациями по определению норм накопления твердых бытовых отходов для городов РСФСР АКХ». Среднесуточная (три рабочих смены) норма накопления бытовых отходов на одного человека согласно СНиП 2.07.01-89\* составляет 1,23 кг/сут. (4,11 л/сут) твердых отходов и 9,6 л/сут. – жидких отходов.

Строительные отходы, относящиеся к малоопасному классу отходов, хранятся в специально отведенных местах, расположенных на территории строительных площадок и вывозятся по мере накопления на полигоны ПТО.

Временное размещение и хранение твердых бытовых отходов осуществляется в контейнерах на специальных площадках в стройгородках. По мере накопления отходы вывозятся «Спецтрансом» на полигоны ПТО.

Строительные отходы 3-4 класса токсичности и ТБО, образующиеся при строительстве, вывозятся на ПТО по перечню согласно письму Комитета по благоустройству и дорожному хозяйству Администрации Санкт-Петербурга от 3 октября 2001 г. № 67 (см. Приложение 1 к настоящему тому). Размещение ТБО на полигонах осуществляется в соответствии с договорами, заключаемыми подрядными строительными организациями в установленном порядке.

Перечень и количество отходов, образующихся при строительстве КАД в границах лотов, и вопросы, связанные с их размещением, подробно рассмотрены в книгах 1–7 тома 14 «Охрана окружающей среды».

Подрядчики, осуществляющие строительство, имеют свои индивидуальные автотранспортные базы, на которых проводится ремонт и обслуживание техники. Поэтому на объекте строительства не складываются изношенные шины, лом цветного и черного металла, отработанные масла, ветошь и т.п. Сбор, хранение и отправка на утилизацию этих отходов проводится в установленном порядке согласно договору, заключаемого подрядчиком строительных работ со специализированными организациями, имеющими лицензию на этот вид деятельности.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду на период строительства:

- регулярная транспортировка строительных материалов по мере продвижения строительства, без складирования больших партий на стройплощадках;
- временное складирование строительных отходов на территории строительной площадки в специально отведенных местах;
- наличие на участках производства работ передвижных контейнеров для отходов металла, деревянных креплений, тары;
- наличие спецконтейнеров для ветоши промасленной и песка, загрязненного нефтепродуктами;
- обязательный вывоз и последующая утилизация строительного мусора, поступающего со строительной площадки, заключение договора между генеральной строительной подрядной организацией и организациями по переработке производственных отходов.

В период эксплуатации магистрали систематическими отходами являются смет с территории проезжей части и отработанные лампы освещения проезжей части магистрали.

Классификация, данные по количеству отходов, места их рекомендуемого размещения представлены в таблице 4.9.1., 4.9.2.

Перечень и объемы отходов для периода эксплуатации КАД на участке

ПК 611+46 – ПК 644+33

Таблица 4.9.1.

№	Вид работ, где образуются отходы	Наименование отходов	Класс отходов	Код	Кол-во отходов, т/год	Место размещения
1.	Механизированная уборка проезжей части магистрали	Смет с территории	4	01314	959	ПТО-1
2.	Замена ламп ДРЛ, используемых для освещения трассы	Отработанные ртутные лампы наружного освещения	1	01905	0,0185	Лицензии. предприятие
3.	Нефтеулавливающие колодцы	Всплывающие нефтепродукты	2	01202	1,91	Полигон «Красный бор»
4.	Очистные сооружения	Осадок очистных сооружений	4	01302	98,8	полигон осадков

Перечень и объемы отходов для периода эксплуатации КАД на участке

ПК 774+50 – ПК 795+72

Таблица 4.9.2.

№	Вид работ, где образуются отходы	Наименование отходов	Класс отходов	Код	Кол-во отходов, т/год	Место размещения
1.	Механизированная уборка проезжей части магистрали	Смет с территории	4	01314	800	ПТО-1
2.	Замена ламп ДРЛ, используемых для освещения трассы	Отработанные ртутные лампы наружного освещения	1	01905	0,026	Лицензии. предприятие
3.	Нефтеулавливающ. колодцы	Всплывающие нефтепродукты	2	01202	0,6	Полигон «Красный бор»
4.	Очистные сооружения	Осадок очистных сооружений	4	01302	100,4	полигон осадков

## **5. Оценка ближайших и отдаленных экологических, экономических, демографических и иных последствий.**

Оценка экологических последствий в части влияния на природные среды приведена выше. Строительство дороги неизбежно затронет существующие экосистемы. Однако проектом предусмотрены все необходимые компенсационные мероприятия, обеспечивающие восстановление элементов природной среды (например, растения, гидробионты) и/или минимизацию негативных последствий. Воздействия на воздух, почву, воду по своему масштабу носят локальный характер. Если говорить о здоровье населения, то, как указано в п.4.10, воздействие будет носить положительный характер в масштабе города. При этом необходимо иметь в виду, что население, проживающее непосредственно в зоне сверхнормативного воздействия со стороны КАД, будет переселено в экологически благополучные районы города. В целом тенденции, связанные со снижением заболеваемости, очевидно, положительно скажутся и на демографической ситуации.

Строительство КАД позволит обеспечить решение следующих проблем (либо существенно снизить их остроту):

- создание транспортного коридора для осуществления евроазиатских связей и интеграции России в мировую транспортную систему;
- обеспечение связи основных портовых, железнодорожных, воздушных, автомобильных узлов города со строящимися терминалами и логистическими центрами;
- создание вдоль автодороги новой оси расселения за счет интенсивного освоения прилегающих территорий города и Ленинградской области, где будет формироваться зона высокой градостроительной активности;
- уменьшение транспортной нагрузки на центральную часть Санкт-Петербурга, переключение транзитных потоков на обходную магистраль, что вызовет улучшение условий движения в городе, обеспечит существенное оздоровление экологической обстановки и приведёт к улучшению состояния памятников архитектуры мирового значения;
- перераспределение транспортных потоков и снижение нагрузки на головных участках внешних автодорог;
- с сооружением мостового перехода через р. Неву по трассе КАД будут обеспечены связи левобережной и правобережной зон города, минуя исторический центр и существующие мосты, работающие на пределе своей пропускной способности.

Все это должно положительно отразиться на экономической ситуации в городе. Кроме того, необходимо учесть, что строительство КАД – это новые рабочие места, уменьшение времени поездок на работу и на отдых, привлечение инвестиций для создания инфраструктуры.

## **6. Эффекты прямого и косвенного влияния проекта, кумулятивные эффекты.**

Прямое влияние при строительстве и эксплуатации КАД, прежде всего, обусловлено изъятием земель под строительство, загрязнением атмосферного воздуха, почв, ливневых вод с дороги, шумом.

Косвенное влияние проявляется в изменении режима грунтовых вод, в частности их гидрохимического состава, в обеднении состава прилегающих к дороге экосистем, в

изменении в положительную сторону здоровья населения города, в улучшении экономической ситуации.

При проведении ОВОС учтены кумулятивные эффекты. Так, при оценке воздействия на воздух, почву, воду учтены фоновые концентрации веществ в этих средах, обусловленные деятельностью города, трансграничным переносом, естественными геохимическими условиями. Учтено совместное влияние токсичных ингредиентов одностороннего действия. Дан прогноз изменения фоновых концентраций атмосферного воздуха с учетом природоохранной политики, проводимой на предприятиях города, и с учетом градостроительных планов, прежде всего, по перераспределению транспортных потоков.

## **7. Масштабы воздействия.**

Воздействия со стороны КАД носят локальный характер. При строительстве временный, а при эксплуатации постоянный. Граница зоны сверхнормативного воздействия по загрязнению воздуха располагается на расстоянии 30 м от кромки дороги, по загрязнению почв – до 40 м, по шуму – до 1000 м (при осуществлении шумозащитных мероприятий - до 250 м на участке ПК 611+46 – ПК 664+33 и до 60 - 200 м на участке ПК 775 – ПК795+72).

## **8. Альтернативные варианты.**

В качестве основной альтернативы в проекте рассмотрен отказ от строительства КАД. При этом показано, что последнее повлечет нежелательные последствия для здоровья населения и экономики города.

При выборе трассы также рассмотрено несколько вариантов ее расположения. Особенно много вариантов (более десяти) проанализировано на Ржевке (ПК775 – ПК795+72). Выбранные в проекте варианты по мнению авторов проекта, заказчика, экспертных комиссий различных уровней наиболее полно удовлетворяют противоречивые экологические, экономические, социальные проблемы.

## **9. Методы анализа и оценка неопределенности результатов.**

Для анализа исходного состояния окружающей среды и оценок состояния на перспективу использовались утвержденные к применению в РФ методы, в частности:

- Рекомендации по учету требований по охране окружающей среды при проектировании автомобильных дорог и мостовых переходов. (Согласованы с Министерством охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ 19.06.1995 №03-19/АА). М. 1995;
- ОНД –86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госгидромет.
- Методика определения выбросов автотранспорта для проведения сводных расчетов загрязнения городов (Утверждена приказом Госкомэкологии России № 66 от 16 февраля 1999 г.).

Неопределенности, связанные с оценкой границ сверхнормативного загрязнения воздуха и почвы компенсируются тем, что эти оценки даны с погрешностью в безопасную сторону. Имеются неопределенности с оценкой эффективности гидробиотических прудов, используемых для очистки ливневых стоков, прежде всего, в зимних условиях. В связи с этим в настоящее время проводится необходимый комплекс научных исследований, как теоретических, так и натурных.

Есть неопределенности в оценке загрязнения почв такими веществами, как бенз(а)пирен, цинк, нефтепродукты, что обусловлено отсутствием необходимой методической базы. Однако, опыт натуральных наблюдений на существующих дорогах позволяет считать выбранные границы зон сверхнормативного загрязнения почв достаточными.

## **10. Организация мониторинга за состоянием окружающей среды.**

Мониторинг состояния окружающей среды в районе влияния КАД является важнейшим инструментом, поддерживающим управление экологической безопасностью, и может рассматриваться, как одна из информационных составляющих, обеспечивающих общее управление дорогой. Обеспечение мониторинга должно быть предусмотрено за счет средств, выделяемых на содержание КАД. Организация мониторинга, объем затрат, необходимых на его реализацию, зависит от целей и задач, которые перед ним ставятся.

Основанием для проведения мониторинга служат:

- Требования пп. 4.8.7, 4.8.8, 4.8.9, 4.9.2, 4.9.3, 4.9.4 СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания».
- Требования «Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», утвержденного приказом Госкомэкологии №372 от 16.05.00.
- Письмо ЦГСЭН по Санкт-Петербургу № 111-13/161-04 от 16.10.00. «Об установлении санитарно-защитной зоны для восточного полукольца КАД» (по материалам ЭО).
- Заключение Государственной Экологической экспертизы по инженерному проекту развязки КАД в поселке Горская, №725, утвержденное приказом Ленкомэкологии №2753 от 28.08.00 (раздел – мониторинг окружающей среды).
- Заключение ЦГСЭН по Ленобласти №88 от 24.04.01 по ЭО КАД (приближенный к городу вариант). Требования п.15 о необходимости реализации санитарно-эпидемиологического мониторинга.

Цели проведения мониторинга:

- Анализ соответствия состояния объекта (КАД) и окружающей среды эколого-гигиеническим требованиям для выработки решений по обеспечению экологического благополучия.
- Снижение степени неопределенности, обусловленной неточностью методов расчетных прогнозных оценок.
- Решения спорных вопросов, связанных с влиянием дороги на экологические условия, прежде всего в населенных местах зоны влияния КАД.
- Пополнение базы данных по состоянию окружающей среды в районе КАД.
- Фиксация всех случаев дорожных происшествий, сопровождающихся негативным воздействием на окружающую среду в окрестности КАД (разливы мазута, нефти, токсических жидкостей, а также свалок твердых отходов) с выработкой предложений по предотвращению негативных последствий.

Основные задачи, решаемые с помощью мониторинга:

- контроль за полнотой и точностью включения в проектную документацию положений, утвержденных на предыдущих стадиях проектирования по мерам исключения и смягчения воздействий, компенсаций, за проектированием природоохранных мероприятий и сооружений;
- обеспечение выбора подрядной строительной организации, способной обеспечить наиболее экологически чистые технологии работ, а также строительство предусмотренных проектом природоохранных мероприятий;

- включение в проект производства работ мероприятий по разъяснению работникам подрядной строительной организации природоохранных требований и проектных решений, а также при необходимости их обучение;
- надзор за правильностью возмещения ущерба и выплаты компенсаций, предусмотренных проектом;
- надзор за выполнением природоохранных мероприятий;
- надзор за строительством природоохранных и защитных сооружений;
- контроль соблюдения подрядной строительной организацией во время строительных работ требований природоохранного законодательства, нормативных документов, технических условий и требований проекта;
- наблюдение за своевременностью и правильностью выполнения рекультивационных работ;
- анализ во время ведения строительных работ эффективности предусмотренных в проекте мероприятий, их корректировка в случае необходимости;
- наблюдение в послестроительный период за работой водоотводных сооружений, снегозащитных насаждений, противозрозионных и иных природоохранных сооружений.

Вопросами послестроительного мониторинга будет заниматься эксплуатирующая дорогу организация.

Программа экологического мониторинга предусматривает слежение за качеством воздуха, воды, почв, за шумом, за эффективностью работы сооружений по очистке ливневых стоков, как при строительстве, так и при эксплуатации магистрали, а также слежение за здоровьем населения.

## **11. Консультации с общественностью, информированность населения.**

Реализация столь масштабного для Северо-запада России проекта, как кольцевая автомобильная дорога вокруг Санкт-Петербурга (КАД), безусловно, нуждается в постоянном информационном сопровождении.

Решение о строительстве первой очереди КАД от Приозерского шоссе до Московского шоссе зафиксировано в Распоряжении Правительства Российской Федерации № 305-р от 06 марта 2001 года.

В соответствии с Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в РФ, утвержденном приказом Госкомэкологии от 16.05.2000 г. № 372, Заказчик с участием разработчика провел общественные слушания и обсуждения проектных предложений на собраниях общественности и в средствах массовой информации, обеспечил участие населения в принятии решений на стадии подготовки проекта..

Тем не менее, Заказчику (Государственное учреждение «Дирекция по строительству транспортного обхода города Санкт-Петербург») практически ежедневно приходилось и приходится обосновывать целесообразность данного строительства, доказывать его социально-экономическую значимость и экологическую безопасность.

Учитывая такой огромный интерес со стороны жителей Санкт-Петербурга и Ленинградской области, а также со стороны местных и российских средств массовой информации к проекту строительства КАД, в марте 2001 года в Дирекции по строительству транспортного обхода города Санкт-Петербург («Дирекция») начал функционировать отдел по связям с общественностью и прессой, структурным подразделением которого является и общественная приемная Дирекции.

Начиная с 01 марта 2001 года в общественную приемную поступило более 1500 письменных и устных обращений от граждан Санкт-Петербурга и Ленинградской области.

Основные виды обращений:

1. Обращения, связанные с вопросами действующего природоохранного законодательства РФ;
2. Обеспечение экологической безопасности проекта строительства КАД;
3. Вопросы расселения жилых домов, попадающих в коридор трассы и санитарно-защитную зону;
4. Вопросы изъятия земельных участков под строительство КАД;
5. Вопросы о правилах и нормах производства строительно-монтажных работ.

Основная масса жалоб, заявлений, предложений поступает от жителей Невского, Красногвардейского, Калининского и Фрунзенского районов Санкт-Петербурга, т.е. от жителей районов, чьи интересы непосредственно затрагиваются строительством кольцевой автодороги.

Важнейшим инструментом в работе с общественностью являются депутатские и общественные слушания, как это и предписывается действующим законодательством.

Отдел по связям с общественностью и прессой, совместно с отделом подготовки строительства Дирекции и генеральным проектировщиком КАД ЗАО «Петербург-Дорсервис», провел слушания:

- в Постоянной комиссии по градостроительству, архитектуре и земельным вопросам (08 мая 2001 года);
- в ДК «Троицкий» с жителями Невского района Санкт-Петербурга (30 мая 2001 года);
- в Законодательном собрании Санкт-Петербурга (07 июня 2001 года).

Большинство депутатов Законодательного собрания Санкт-Петербурга положительно отреагировало на информацию руководства Дирекции о ходе реализации проекта. Поддержка депутатского корпуса крайне важна для проекта.

В конце июня - начале июля 2001 года Дирекцией были организованы и проведены совместно с ЗАО «Петербург-Дорсервис» общественные слушания в 21, 23, 24 и 36 Муниципальных образованиях города Санкт-Петербурга, через территории которых проходит кольцевая автомобильная дорога.



Главный инженер проекта КАД отвечает на вопросы общественности на слушаниях во Всеволожском районе Ленинградской области

С начала 2001 года в таких газетах как «Финансовая Россия», «Ведомости», «Известия», «Санкт-Петербургские ведомости», «Деловой Петербург», «Вечерний Петербург», «Невское время», «Час пик», «Недвижимость Петербурга» и др. напечатано около 300 публикаций о планах строительства КАД и ходе реализации проекта. О проблемах строительства кольцевой автомобильной пишут ведущие российские и Санкт-Петербургские журналисты: Анна Щербакова («Ведомости»), Роман Романюк («Деловой

Петербург»), Александр Молоков («Вечерний Петербург»), Юрий Трефилов («Санкт-Петербургские ведомости») - самая читаемая газета в городе.

Большое внимание проблемам строительства кольцевой автомобильной дороги уделяют телевизионные каналы. Это РТР, ТВ-6, НТВ. На постоянной основе пресс-служба Дирекции взаимодействует со службой новостей Петербургского телевидения («Информ-ТВ»).

16 мая 2001 года пресс-службой Дирекции был подготовлен первый прямой эфир на телевидении. Специалист-эколог, профессор, доктор технических наук Рудаков М.Я. и директор института «Ленгипроинжпроект» - генеральный проектировщик участка трассы, проходящей по территории Фрунзенского района, Ломбас С.В. отвечали на вопросы жителей района в прямом эфире кабельного телевидения Фрунзенского района.

Оценив эффективность подобной формы информирования о проекте КАД, руководство Дирекции регулярно проводит прямые эфиры, ведет открытый диалог с гражданами города, объясняет жителям города важность строительства автомагистрали. Так, Тратников Егор Иванович выступил в прямом эфире «Радио России», «Эхо Петербурга», «7-ой студии» Петербургского телевидения.

Широкий общественный резонанс вызвали ответы Тратникова Е.И. На вопросы читателей газет «Комсомольская правда» и «Петербург-экспресс», а появившиеся затем подробные отчеты в данных газетах позволили донести до граждан самую свежую информацию о строительстве КАД. В этих публикациях люди нашли ответы на большинство волновавших их вопросов, связанных с прохождением трассы, расселением граждан, порядке компенсационных выплат и т.д.

Отделом по связям с общественностью и прессой налажено оперативное взаимодействие с районными средствами массовой информации. В частности, в газете «Славянка», Невский район, опубликовано обращение Тратникова Е.И. к жителям Троицкого поля; напечатан ряд статей по вопросам расселения жилых домов, попадающих в коридор трассы и санитарно-защитную зону, а так же об экологической ситуации в районе. В подготовке этих материалов приняли участие ведущие специалисты Дирекции: Рогатко К.Г. (начальник отдела подготовки строительства), председатель Научно-технической комиссии по вопросам экологической безопасности при Дирекции профессор, д.т.н., заслуженный деятель науки РФ Иванов Н.И. и др.

Большинство горожан положительно относится к строительству КАД, ежедневно наблюдая те трудные транспортные ситуации, с которыми сталкивается город, понимая, что качество окружающей среды в городе за счет перевода мощных транспортных потоков за его пределы должно улучшиться.

**Контактная информация:**

**ЗАО «Экотранс-Дорсервис»**  
СПб, ул. Миргородская, д. 24/28  
Электронная почта: [ptyushkin@ecotrans.spb.ru](mailto:ptyushkin@ecotrans.spb.ru)  
Контактное лицо:  
Птюшкин А.Н.

**Росавтодор Министерства транспорта РФ**  
129085, г. Москва  
Бочкова, д. 4, к. 611  
Тел: (095) 287-80-88  
Факс: (095) 287-80-84  
Контактное лицо:  
Кузнецов Д.Э., Евгеньев Г.И.

**Европейский Банк Реконструкции и Развития**  
121069, Москва, ул. Большая  
Молчановка,  
д. 36, стр. 1, этаж 2  
Тел/факс: (095) 787-1111/22  
Контактное лицо:  
Старший банкир: Майкл Вайнстин

**Европейский Банк Реконструкции и Развития**  
One Exchange Square London EC2A 2 JH  
Тел/факс: (44207) 338 6000/6848  
Бизнес-Центр ЕБРР