



**ДУБЛЕР ПР. ГАГАРИНА
ОТ АНКУДИНОВСКОГО ШОССЕ ДО УЛ. ЛАРИНА
(С ЭСТАКАДОЙ) В ПРИОКСКОМ РАЙОНЕ**

Проектная документация

20Г-12 (2433П)

Оценка воздействия на окружающую среду

20Г-12-ОВОС

**ДУБЛЕР ПР. ГАГАРИНА
ОТ АНКУДИНОВСКОГО ШОССЕ ДО УЛ. ЛАРИНА
(С ЭСТАКАДОЙ) В ПРИОКСКОМ РАЙОНЕ**

Проектная документация

20Г-12 (2433П)

Оценка воздействия на окружающую среду

20Г-12-ОВОС (2433П-ОВОС)

Первый заместитель генерального директора
– технический директор

Главный инженер

Главный инженер проекта

Начальник дорожного отдела



Б.А. Кецлах

В.А. Паршин

Г.Л. Андржеевский

Ю.В. Ершов

Обозначение	Наименование	Примечание
20Г-12-ОВОС-С	Содержание тома	2
Текстовая часть		
20Г-12-ОВОС-ПЗ	Пояснительная записка	4
Графическая часть		
20Г-12-ОВОС-1	Ситуационный план	84
20Г-12-ОВОС-2	Расположение расчетных точек и источников шума на период эксплуатации. Акустические экраны.	85
Приложения		
Приложение А	Свидетельство СРО о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № 0178.05-2009-7809016494-П-077 от 17.12.2012 г.	86
Приложение Б	Задание на проектирование	91
Приложение В	Письмо № 12-29/83 от 15.02.2013 г. ФБГУ «Верхне-Волжское УГМС» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в воздухе	97
Приложение Г	Аттестат аккредитации №САРК RU.0001.443045 от 27.05.2010 г. и № РОСС RU.0001.517382 от 20.12.2019 г. ООО «Зиверт-Н»	99
Приложение Д	Протокол исследования пробы воды № 013 от 22.11.2012 г.	100
Приложение Е	Протокол исследования проб почвы №214 от 22.11.2012 г.	102
Приложение Ж	Письмо ГБУ НО «Госветуправление ГО г. Н.Новгород» № 178 от 18.12.2012 г. о предоставлении данных	107
Приложение И	Протокол исследований №650-р от 16.11.2012 г.	108
Приложение К	«Рыбохозяйственная характеристика р. Рахма в Приокском районе г. Нижнего Новгорода», ФГБНУ «ГосНИОРХ» Нижегородская лаборатория в 2013 г.	110
Приложение Л	Письмо Министерства экологии и природных ресурсов Нижегородской области №319-04-7525 от 14.12.2012 г. Паспорта памятников природы	123
Приложение М	Гидрогеологическим заключением № 328/6 от 15.03.2013 г. Приволжского Регионального центра Государственного мониторинга состояния недр	140

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

20Г-12-ОВОС-С

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Аникичева		<i>[Подпись]</i>	03.2014
Проверил		Коновалова		<i>[Подпись]</i>	03.2014
Нач. отд.		Ершов		<i>[Подпись]</i>	03.2014
Н. контр		Миницкий		<i>[Подпись]</i>	03.2014

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П	1	2



Приложение Н	Письмо Управления государственной охраны объектов культурного наследия Нижегородской области № 518/18-3930/12 от 28.12.2012 г.	142
Приложение П	Письмо Департамента по недропользованию по Приволжскому федеральному округу (ПРИВОЛЖСКНЕДРА)	143
Приложение Р	Карты рассеивания на период эксплуатации	144
Приложение С	Заключение о выполнении работ по объекту «Дублер пр. Гагарина от Анкудиновского шоссе до ул. Ларина (с эстакадой) в Приокском районе г. Нижнего Новгорода» Нижегородская лаборатория ФГБНУ ГосНИОРХ	146
Приложение Т	Расчет объема поверхностных ливневых сточных вод с территории проектируемого объекта Экспертное заключение на продукцию ООО «Группа компаний ПОЛекс» Принцип работы очистных сооружений	148
Приложение У	План-схема расположения изымаемых объектов недвижимости	156
Приложение Ф	Письмо №4 от 04.03.2014 г ООО «Эко-Реал» о возможности размещения отходов на полигоне ТБО Лицензия №052-150 от 04.03.2013 г.	160
Приложение Х	Сертификаты соответствия на акустические экраны	165

Инв. № инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист


20Г-12-ОВОС-С

2

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Проектная документация разработана с учетом требований действующих нормативных документов, в том числе по охране труда и защите окружающей среды.

Главный инженер проектов

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Г. Л. Андржеевский', written over a horizontal line.

Г. Л. Андржеевский

Содержание

Введение	2
1 Оценка существующего состояния окружающей среды района размещения объекта	3
1.1 Атмосфера, загрязненность атмосферного воздуха	3
1.1.1 Климат	3
1.1.2 Загрязнение атмосферы	5
1.2 Гидросфера, состояние и загрязненность поверхностных вод	6
1.2.1 Гидрологическая характеристика	6
1.2.2 Гидрохимическая характеристика водных объектов района работ	9
1.2.3 Водоохранная зона	10
1.3 Оценка существующего состояния территории и геологической среды	10
1.3.1 Геоморфологические и ландшафтные условия	10
1.3.2 Инженерно-геологические условия	11
1.3.3 Гидрогеологические условия	12
1.3.4 Характеристика особых природных условий земельного участка	12
1.3.5 Характеристика качества почв на участке проектирования	12
1.4 Характеристика растительности и животного мира	15
1.4.1 Характеристика растительности территории	15
1.4.2 Характеристика животного мира территории	16
1.5 Зоны с особыми условиями использования территории	18
1.6 Объекты археологического наследия	20
1.7 Полезные ископаемые и подземные воды	20
1.8 Комплексная характеристика существующей техногенной нагрузки на окружающую среду района расположения проектируемого объекта	20
2 Социально-экономические условия. Демографическая ситуация	21
3 Краткая характеристика проектируемого объекта	23
3.1 Основные проектные решения	23
4 Оценка воздействия объекта на окружающую среду	29
4.1 Оценка воздействия проектируемого объекта на состояние атмосферного воздуха	29
4.1.1 Краткая характеристика климатических условий района размещения объекта	29
4.1.2 Воздействие проектируемого объекта на состояние атмосферного воздуха в период эксплуатации	29
4.2 Оценка параметров акустической нагрузки в зоне тяготения проектируемого объекта	35
4.2.1 Оценка ожидаемых уровней шума в зоне тяготения проектируемого объекта на период эксплуатации	35
4.3 Оценка воздействия объекта на поверхностные и подземные воды	55
4.3.1 Воздействие в период эксплуатации	55
4.4 Оценка воздействия объекта на территорию и условия землепользования	58
4.4.1 Характеристика землепользования	58
4.4.2 Характер и объемы ожидаемого воздействия объекта на земельные ресурсы	59
4.5 Оценка воздействия отходов объекта на состояние окружающей природной среды	59
4.5.1 Период эксплуатации	59
4.6 Оценка воздействия объекта на растительный и животный мир	62
4.7 Оценка воздействия объекта на социальные условия и здоровье населения	62
5 Мероприятия по охране окружающей среды	63
5.1.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха	63
5.1.2 Мероприятия по защите селитебных территорий от акустического воздействия	63
5.1.3 Мероприятия по охране водных ресурсов	69
5.1.4 Мероприятия по охране земель от воздействия объекта	69
5.1.5 Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами	70
5.1.6 Мероприятия по охране растительного и животного мира	71
6 Зона сверхнормативного акустического воздействия и превышения ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе	72
Список литературы	77

Введение

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан ОАО «Трансмост» в составе проектной документации «Дублер пр. Гагарина от Анкудиновского шоссе до ул. Ларина (с эстакадой) в Приокском районе».

Оценка воздействия на окружающую среду выполняется для выявления характера, интенсивности, степени опасности влияния планируемой хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды и здоровье населения.

В составе раздела ОВОС выполнена оценка природных условий района тяготения объекта строительства, характеристика существующего состояния окружающей среды, оценка нагрузок на средовые системы, разработан перечень мероприятий по охране окружающей среды для линейных объектов капитального строительства.

При разработке ОВОС представлены результаты по следующим вопросам:

- характеристика состояния окружающей среды в районе намечаемого строительства;
- выявление и анализ всех возможных источников воздействия и видов хозяйственной деятельности, оказывающих влияние на окружающую среду района реализации проекта;
- прогнозирование и оценка изменений окружающей среды, которые произойдут в результате оказанных на нее воздействий после осуществления намечаемой деятельности и в ходе строительства;
- разработка перечня мероприятий по уменьшению и предотвращению возможных негативных последствий реализации намечаемой хозяйственной деятельности.

По структуре и содержанию раздел соответствует постановлению Правительства РФ № 87 от 16.02.08 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Исходные данные

Свидетельство СРО ОАО «Трансмост» о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № 0178.05-2009-7809016494-П-077 от 17.12.2012 г. приведено в **Приложении А**.

Исходными данными для проектирования являются:

- Техническое задание (**Приложение Б**);
- Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ОАО «ГИПРОДОРНИИ» Нижегородский филиал в 2013 г.;
- Технический отчет об инженерно-гидрометеорологических изысканиях, выполненных ОАО «ГИПРОДОРНИИ» Нижегородский филиал в 2013 г.;
- Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях, выполненных ОАО «ГИПРОДОРНИИ» Нижегородский филиал в 2013 г.;
- Проектные решения по строительству Дублера пр. Гагарина от Анкудиновского шоссе до ул. Ларина (с эстакадой) в Приокском районе.

1 Оценка существующего состояния окружающей среды района размещения объекта

Проектируемый объект расположен в Нижнем Новгороде, трасса магистральной улицы проходит на правом берегу реки Оки по территории Приокского административного района города.

Ситуационный план проектируемого объекта представлен на чертеже 20Г-12-ОВОС-1.

1.1 Атмосфера, загрязненность атмосферного воздуха

1.1.1 Климат

Характеристика климатических условий составлена на основании материалов отчета «Инженерно-гидрометеорологические изыскания», а также по данным СНиП 23-01-99* «Строительная климатология».

Климат района проектирования умеренно-континентальный с умеренно суровой и снежной зимой и умеренно теплым летом. По географическому положению район находится под воздействием воздушных масс Атлантики, Арктического бассейна, а также масс, сформировавшихся над территорией Европы. На рассматриваемой территории преобладает западный тип атмосферной циркуляции, характеризующийся значительной устойчивостью.

Температура воздуха

Средняя годовая температура воздуха составляет 3,6 °С, средняя наиболее холодного месяца – января минус 11,8 °С, средняя наиболее теплого – июля 18,4 °С. Абсолютный минимум температуры воздуха минус 41 °С, абсолютный максимум 36 °С. Устойчивые морозы наблюдаются 121 день.

Сведения о среднемесячных и экстремальных температурах воздуха приведены в таблице 1.1.1.1.

Таблица 1.1.1.1 - Температура воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	За год
Средняя												
-11,8	-11,1	-5,0	4,2	12,0	16,4	18,4	16,9	11,0	3,6	-2,8	-8,9	3,6
Абсолютный максимум												
4	5	16	26	33	36	36	36	31	23	13	7	36
Абсолютный минимум												
-41	-37	-28	-19	-7	-2	5	1	-5	-16	-29	-41	-41
Средний максимум												
0	0	6	19	26	29	30	30	24	15	7	2	32
Средний минимум												
-14,9	-14,4	-8,3	0,6	7,6	11,8	14,2	12,7	7,5	1,1	-5,0	-11,6	0,1

Осадки

В среднем выпадает 527 мм осадков в год, наибольшее количество выпадает в июле, наименьшее - в марте. В среднем в году бывает 180 дней с осадками. Месячное и годовое количество осадков представлено в таблице 1.1.1.2.

Таблица 1.1.1.2 - Месячное и годовое количество осадков, мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
31	28	25	30	44	60	71	58	56	50	38	36	527

Снег начинает выпадать в октябре, но устойчивый снежный покров ложится около 20 ноября и разрушается к середине апреля. Число дней и высота снежного покрова приведено в таблице 1.1.1.3.

Таблица 1.1.1.3 – Снежный покров

Месяц	июль	авг	сент	окт	нояб	дек	янв	февр	март	апр	май	июнь	Год
число дней	0	0	0	3	20	28	31	28	30	8	0	0	149
высота (см)	0	0	0	1	6	16	31	43	40	5	0	0	
максимальная высота (см)	0	0	1	26	40	83	89	102	113	88	3	0	113

Среднегодовая влажность воздуха составляет 76 % - таблица 1.1.1.4.

Таблица 1.1.1.4 - Влажность воздуха, %

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
85	81	78	70	62	63	70	73	76	82	86	86	76

Ветер

Ветровой режим в районе формируется под влиянием физико-географических особенностей. В течение большей части года здесь является преобладающей циклоническая деятельность. Циклоны перемещаются в основном по северу Европейской территории с запада на восток, что обуславливает преобладание западных и юго-западных ветров. Средняя месячная и годовая скорость ветра представлены в таблице 1.1.1.5.

Таблица 1.1.1.5 - Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3,9	3,8	3,7	3,4	3,4	3,0	2,9	2,9	3,1	3,7	3,7	3,9	3,5

Согласно СНиП 2.01.07-85* трасса проектируется в I-м районе по скоростным напорам ветра и по толщине стенки гололеда, в IV-ом по расчетному значению веса снегового покрова, в V-м по средней скорости ветра за зимний период.

В таблице 1.1.1.6 приведены климатические характеристики, используемые для расчетов загрязнения атмосферного воздуха.

Таблица 1.1.1.6 - Климатические условия района строительства

Основные показатели	Характеристики
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	160
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	30,0
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	-14,9
Средняя годовая скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5%, м/с	8,0

1.1.2 Загрязнение атмосферы

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в районе проектируемого объекта осуществляет филиал ФБУ «Верхне-Волжское УГМС».

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ приведены по данным ФБУ «Верхне-Волжское УГМС» письмо № 12-29/83 от 15.02.2013 г. (Приложение В) и представлены в таблице 1.1.2.1.

Предельно допустимые концентрации приняты согласно:

- ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»;
- ГН 2.1.6.1983-05 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» (дополнения и изменения № 2 к ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»).

Таблица 1.1.2.1 - Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Вид выбросов	Скорость ветра, м/с					ПДК, мг/м ³	Класс опасности
	0-2	3 – U*					
		Направление ветра					
		С	В	Ю	З		
Окись углерода	3,4	2,3	2,5	2,3	2,3	5,0	4
Диоксид азота	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,2	2
Диоксид серы	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,5	3
Взвешенные вещества	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,5	3

Примечание:

* - скорость ветра. Среднегодовая повторяемость превышения которой составляет 5%.

Анализ представленных данных указывает, что уровни фонового загрязнения атмосферного воздуха по всем загрязняющим веществам, в зоне тяготения проектируемого объекта не превышают требований санитарно-гигиенических норм 1,0 ПДК (0,8ПДК для рекреационных зон) для атмосферного воздуха населенных мест.

1.2 Гидросфера, состояние и загрязненность поверхностных вод

При разработке настоящего раздела были использованы следующие данные:

- отчет об «Инженерно-экологических изысканиях», выполненного специалистами ОАО «ГИПРОДОРНИИ» Нижегородский филиал в 2013 г.;
- Отчет о научно-исследовательской работе «Рыбохозяйственная характеристика р. Рахма в Приокском районе г. Нижний Новгорода», выполненный ФГБУ «ГосНИОРХ» Нижегородская лаборатория в 2013 г.

1.2.1 Гидрологическая характеристика

Гидрографическая сеть проектируемого участка относится к правобережному бассейну реки Волги, северо-восточному гидрологическому району. Густота речной сети составляет 0,41-0,45 км/км².

Проектируемый участок автомобильной дороги пересекает р. Рахма на ПК 16+12.

Река Рахма является правобережным притоком р. Волги и впадает в нее на 2205 км от устья. Общая площадь водосбора составляет 132 км², площадь водосбора в проектируемом створе – 7,34 км². Общая длина реки составляет 18 км, в проектируемом створе – 4,52 км.

Долина реки V-образная, шириной 2,5 км. Склоны крутые, высотой до 70-80 м, пересечены оврагами и балками, заняты промышленной и жилой застройкой; сложены суглинистыми грунтами. Пойма шириной 70-80 м, спланирована, занята промышленными постройками, ниже - садовыми участками.

Река Рахма относится к равнинным рекам на границе лесной и лесостепной зон с четко выраженным высоким весенним половодьем, низкой летней меженью, прерываемой дождевыми паводками и устойчивой зимней меженью.

Уровненный режим

В питании реки преимущественное значение имеют снеговые воды, доля весеннего половодья составляет 50-60%. Весеннее половодье начинается обычно в первой декаде апреля. Ранние сроки начала половодья приходятся на 20 - 30 марта, поздние – на 15 - 20 апреля.

Подъем уровня во время половодья происходит быстро и интенсивно, продолжительность его составляет в среднем одну треть общей продолжительности половодья. Максимальный подъем уровня достигает 1,5 м от уровня летней межени. Высокая вода держится 2-3 дней.

Спад уровня воды происходит менее интенсивно, чем подъем. Обычно весеннее половодье заканчивается к концу третьей декады апреля. Средняя продолжительность его составляет 7– 10 дней.

Весеннее половодье сменяется периодом низких уровней воды – летне-осенней меженью. Низшие уровни в период открытого русла наступают преимущественно в июле. Летне-осенняя межень нередко нарушается дождевыми паводками, подъем уровня воды при этом достигает, а в отдельные годы и превышает максимальные уровни весеннего половодья.

Расчетный уровень воды р. Рахма 1%-ой обеспеченности в 40 м ниже проектируемого створа составил – РУВВ 1% - 110,55 м.

Ледовый режим

Ледовые явления на р. Рахмe начинаются через 3-5 дней после перехода через 0 °С температур воздуха. Первые ледовые образования появляются обычно в середине ноября; при раннем похолодании – в первых числах ноября, при позднем – в первой половине декабря. Берега, увеличиваясь в размерах, соединяются и образуют сплошной ледостав. Средняя дата установления ледостава – 7-10 декабря, в годы с ранними зимами ледостав устанавливается – 15 ноября, поздние сроки установления ледостава отмечаются – 15-20 декабря.

Средняя продолжительность ледостава составляет 140 дней. Наибольшая толщина льда отмечается в конце февраля – начале марта и составляет 5-10 см. Разрушение ледового покрова весной начинается с момента наступления положительных средних температур

воздуха. Средняя дата вскрытия реки – 10-15 апреля, ранние сроки – 20-25 марта, поздние – 15-20 апреля. Весеннего ледохода на проектируемом участке реки не наблюдается, лед тает на месте.

На проектируемом участке, при выходе реки из коллектора, ледовый покров чаще всего не образуется, наблюдаются лишь закраины. Случаев промерзания русла и образования наледей не наблюдалось.

Река Рахма берет свое начало из подземных источников в заболоченной низине. Абсолютная отметка истока реки 150,9 м БС. В конце 70-х годов XX века река вдоль этой низины была заключена в бетонные трубы, сверху засыпанные толстым слоем грунта. В настоящее время эта территория полностью занята частными гаражами, автостоянками, различными постройками. Из труб на поверхность земли река Рахма выходит в конце ул. Ботанической за Ботаническим садом Нижегородского государственного университета. Далее река протекает в восточном направлении по левую сторону от железной дороги на Павлово и Кстово. Ширина реки составляет от 0,6 до 1,3 м, глубина 20 – 30 см. Территория водосборного бассейна р. Рахмы имеет абсолютные отметки 70,1-160,0 м БС.

Река протекает вдоль деревни Анкудиновка, находящейся по правому берегу на высоком холме и имеющей абсолютную отметку 144,0 м БС, и далее выходит за границы города Нижнего Новгорода и протекает по территории Кстовского района. На данном участке река в межень имеет ширину до 1 м и глубину до 0,5 м. Берега крутые. Грунты заилены.

После деревни Анкудиновка река протекает по открытой местности, местами ее берега покрыты высокой травой и кустарником. Дно реки местами песчаное, а местами глинистое вязкое. Перед слиянием с рекой Кова река Рахма поворачивает на северо-восток, а затем делает поворот на юго-восток и в этом направлении течет до впадения в реку Волгу. Здесь река более полноводная. Ширина ее достигает 3-4 м, глубина до 0,8 м. Грунты глинистые, заиленные, ложе реки замусорено. Берега до 2 м высотой, сплошь поросшие кустарником. С правого берега у деревни Малая Ельня в реку Рахма впадает река Черная.

Через 7 км после слияния с рекой Ковой река Рахма пересекает у деревни Ржавка автодорогу Нижний Новгород - Казань и выходит на плодородную луговую пойму р. Волги «Артемовские луга», насыщенную озерами, старицами. В этой части своего течения левобережная часть территории водосбора имеет абсолютную отметку 66,0-70,3 м БС, а правобережная часть 80,0-114,7 м БС. Ширина реки здесь составляет 4,0-5,6 м (на выходе из поймы до 8 м), а глубины в межень 0,3-0,5 м.

В весенний период подъем уровней воды в р. Рахме составляет от 1,5 до 2,0 м. Абсолютная отметка правого берега реки Рахма у впадения в р. Волгу составляет 63,9 м БС.

На участке протекания по пойме «Артемовские луга» река самоочищается от бытовых стоков, ежегодно промывается паводковыми водами, а за счет высокопродуктивной поймы приобретает высокое рыбохозяйственное значение.

Непосредственно после выхода из коллектора в реку наблюдается слабый правый приток. Исток ручья обнаруживается в яме в районе ПК 20, слева от трассы, яма, вероятно, является частично засыпанным оврагом. Из ямы через водопропускные трубы ручей перетекает под насыпью автодороги и железнодорожной ветки. Вода в водотоке мутная, имеет характерный фекальный запах. Приток не является постоянно действующим водотоком и формируется за счет утечек из канализационной сети.

Промысел в реке отсутствует.

В соответствии с Приказом Росрыболовства от 12.09.2009 г. № 818 «Об установлении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения ...» река соответствует первой рыбохозяйственной категории.



Фото 1 – ПК 17. Выход р. Рахмы из коллектора



Фото 2 – р. Рахма

1.2.2 Гидрохимическая характеристика водных объектов района работ

В ходе проведения инженерно-экологических изыскания для исследования загрязнения водной среды из р. Рахмы, в 100 метрах левее оси проектируемой трассы была отобрана проба воды. Лабораторные исследования осуществлялись аккредитованной лабораторией ООО «Зиверт-Н» (Аттестат аккредитации №САРК RU.0001.443045 от 27.05.2010 г. и № РОСС RU.0001.517382 от 20.12.2119 г. – Приложение Г).

Результаты исследования представлены в таблице 1.2.2.1.

Предельно допустимые концентрации приняты согласно:

- Нормативам качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения, утвержденные приказом Росрыболовства №20 от 18.01.2010 г.;
- ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

Таблица 1.2.2.1 – Результаты химического анализа воды из реки Рахма

Наименование показателей	ПДК(к.б./в), мг/дм ³	ПДК(р.х./з), мг/дм ³	Результат определения, мг/дм ³
Аммоний	1,5	0,5	0,21 ± 0,07
Бор	0,5	0,5	0,07 ± 0,02
Железо	0,3	0,1	3,29 ± 0,49
Взвешенные вещества	+0,75 к фону	+0,25 к фону	<3,0
Кадмий	0,001	0,005	0,00017±0,00004
Кобальт	0,1	0,01	<0,0005
Ксилол	-	0,05	<0,005
Сульфиды	0,003	-	<0,001
БПК ₅	4	-	32±4
ХПК	30	-	40 ±10
Сухой остаток	1000	-	797,0 ±71,73
Хлориды	350	300	92,6 ± 9,26
Сульфаты	500	100	119,10 ± 17,87
Нефтепродукты	0,3	0,05	1,2 ±0,3
Нитраты	45	40	12,66 ±1,52
Свинец	0,01	0,006	0,0022±0,0006
Марганец	0,1	0,01	0,166±0,027
Медь	1,0	0,001	0,014±0,004
Молибден	0,25	0,001	<0,001
СПАВ	0,1	0,5	0,46 ±0,12
Фенол	-	0,001	0,0017±0,0009
Хром	0,05	0,02	0,008±0,002
Цинк	1	0,01	<0,1
Формальдегид	-	0,05	0,04 ±0,01

По результатам отобранных проб в воде р. Рахма выявлено повышенное содержание нормируемых показателей, а именно:

- превышение ПДК для рыбохозяйственных водоемов по: железу, марганцу, меди, нефтепродуктам, сульфатам, СПАВ, ХПК и БПК;
- превышение ПДК для водоемов культурно-бытового водопользования по: БПК₅, ХПК, железу, марганцу, нефтепродуктам и СПАВ.

Протокол исследования № 013 от 22.11.2012 г. представлен в Приложение Д.

1.2.3 Водоохранная зона

Водоохранной зоной (ВЗ) является территория, примыкающая к акваториям рек, озер, водохранилищ и других поверхностных водных объектов, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной или иных видов деятельности с целью предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения водных объектов, а также сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира.

В пределах водоохранной зоны устанавливаются прибрежные защитные полосы (ПЗП), на территории которых вводятся дополнительные ограничения природопользования.

На основании ст. 65 Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны р. Рахма устанавливается в размере 100 м, а ширина прибрежной защитной зоны 30 метров.

В границах водоохранных зон запрещается:

- размещение мест захоронения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

В границах прибрежных защитных полос наряду с упомянутыми выше ограничениями запрещается размещение отвалов размываемых грунтов.

В соответствии с Водным кодексом статья 65, п. 16 в границах водоохранных зон допускаются проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод.

Границы водоохранной зоны и прибрежно-защитной полосы р. Рахма в пределах территории объекта строительства показаны на чертеже 20Г-12-1.

1.3 Оценка существующего состояния территории и геологической среды

1.3.1 Геоморфологические и ландшафтные условия

Территория проектирования расположена на границе лесной и лесостепной зон.

В геоморфологическом отношении площадь, отведенная под строительство объекта по линии трассы, представляет собой Окско-Волжское водораздельное плато, разделенное долиной р. Рахма. Река Рахма, заключенная в коллектор, пересекается трассой проектируемой автодороги на ПК16+12. Долина р. Рахмы пересекает проектируемую трассу автодороги в широтном направлении и имеет ширину 160 м. Русло реки за пределами коллектора извилистое, шириной 1,5-2,0 м, по урезу заросшее кустарником.

В ходе инженерно-экологических изысканий на исследуемом участке были выделены следующие типы местности и группы урочищ:

Плакорный тип местности представлен следующими группами урочищ:

- группа урочищ дубрав и их дериватов с примесью культурных насаждений ботанического сада;
- группа урочищ малоэтажной жилой застройки;
- группа урочищ пустырей;
- группа урочищ площадок промышленных предприятий.

Склоновый тип местности представлен следующими группами урочищ:

- группа урочищ дубрав и их дериватов с примесью культурных насаждений ботанического сада;
- группа урочищ малоэтажной жилой застройки;
- группа урочищ пустырей;
- группа урочищ площадок промышленных предприятий.
- группа урочищ заросших оврагов.

Пойменный тип местности представлен следующими группами урочищ:

- группа урочищ лугов на насыпных почвах;
- группа урочищ заросших пойм малых рек;
- группа урочищ пойменных лугов малых рек;
- группа урочищ высоких насыпей ж/д и автодорог;
- группа урочищ пустырей;
- группа урочищ площадок промышленных предприятий.

1.3.2 Инженерно-геологические условия

В инженерно-геологическом отношении район строительства располагается в западной части региона Волго-Уральской антеклизы.

В геологическом строении территории, в пределах интересующих нас глубин, принимают участие образования кайнозойского и палеозойского структурных этажей.

Кайнозойский структурный этаж, залегающий с поверхности, представлен следующими геолого-генетическими комплексами:

- современным техногенным комплексом глинисто-песчаных и обломочно-цементированных грунтов земполотна дорог, планировок, отвалов ($t Q_{IV}$);
- современным-среднечетвертичным комплексом аллювиальных песчано-глинистых грунтов, мощностью 10–18 м, и комплексом озерно-болотных грунтов - торфов и заторфованными суглинков в долинах рек ($a, I_h Q_{III-IV}$);
- современным-позднечетвертичным комплексом пролювиально-делювиальных суглинков (до 15 м) в овражно-балочной сети ($pd, d Q_{III-IV}$);
- средне-позднечетвертичным комплексом перигляциально-делювиальных лессовидных и солифлюкционно-делювиальных суглинков мощностью 2-10 м на водоразделах ($pr, ds Q_{III-IV}$);
- неогеновым (верхнеплиоценовым) комплексом озерно-аллювиальных суглинков, выполняющим погребенную эрозионную сеть ($I, a N_2$).

Залегающий в основании разреза палеозойский структурный этажа представлен:

- в верхней части - глинами, алевролитами, песчаниками терригенной красноцветной формации татарского яруса поздней перми, общей мощностью более 50 м ($P_2 t$)
- ниже – мергелями, песчаниками, известняками, гипсами и ангидритами карбонатно-терригенной и галогенно-карбонатной формаций ранней перми ($P_2 kz-s$).

Тектонические условия участка определяются расположением его в северной части Токмовской системы сводовых поднятий и близостью Горьковского тектонического шва, трассирующегося севернее в субширотном направлении. В сейсмотектоническом отношении район спокойный: мощность проектного землетрясения оценивается в 6 баллов по шкале MSK-64 (ОСР-97, 1% вероятность), хотя севернее, непосредственно в зоне тектонического шва, интенсивность исторических землетрясений достигала 7 баллов и для 1% вероятности оценивается в 8 баллов (Зеленый город).

Залегание коренных отложений линзовидно-пластовое, существенно неоднородное, с элементами складчатой и разрывной тектоники, что наиболее характерно для терригенной красноцветной формации. Залегание четвертично-неогеновых отложений субгоризонтальное, линзовидно-пластовое, с копированием по подошве древнего рельефа кровли коренных отложений.

В части развития карстовосуффозионных процессов территория неопасная (категория VI), т.к. располагается за пределами развития карстующихся отложений в зоне активного водообмена.

1.3.3 Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия участка проектирования характеризуются развитием водоносных комплексов четвертичных пластово-поровых и верхнепермских пластово-порово-трещинных вод.

Водоносные горизонты четвертичных отложений открытые, атмосферного питания, безнапорные, подвержены сильному техногенному загрязнению. Горизонты коренных отложений относительно закрытые, напорные, атмосферного и техногенного питания. Все они, с учетом перетоков, дренируются речной и овражно-балочной сетью.

Подземные горизонты безнапорные или слабонапорные, имеют слабую и среднюю углекислую агрессивность к бетонам нормальной проницаемости.

1.3.4 Характеристика особых природных условий земельного участка

В пределах участка намечаемого строительства имеют развитие следующие опасные физико-геологические процессы и явления: морозное пучение грунтов, техногенное подтопление и заболачивание территории, эрозия и оползневые проявления по бортам долин и оврагов, просадочность лессовидных суглинков.

В части развития карстово-суффозионных процессов территория неопасная (категория VI), так как располагается за пределами развития карстующихся отложений в зоне активного водообмена.

Наличие скальных участков не установлено.

В соответствии с картами А и В ОСР-97 район намечаемого строительства является не опасным, сейсмичность района строительства по карте С ОСР-97 составляет 6 баллов по шкале MSK-64.

1.3.5 Характеристика качества почв на участке проектирования

В процессе инженерно-экологических изысканий, выполненных специалистами ОАО «ГИПРОДОРНИИ» Нижегородский филиал в 2013 г., проводилось химическое исследование почв и радиологическое обследование участка проектируемой автомобильной дороги.

1.3.5.1 Геохимическое обследование почвы

Химическое исследование почвы участка строительства выполнялось специалистами аккредитованной лаборатории ООО «Зиверт-Н» (Аттестат аккредитации №САРК RU.0001.443045 от 27.05.2010 г. и № РОСС RU.0001.517382 от 20.12.2019 г. - Приложение Г).

Выбор контрольных площадок и метод отбора проб устанавливался на основе: ГОСТ 17.4.4.02-84 «Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа», «Методических рекомендаций по выявлению деградированных и загрязненных земель», Методических указаний МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест» и СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства». Пробы почв отобраны с контрольных площадок методом конверта с помощью ручного пробоотборника из слоя 0-20см.

ПДК и ОДК химических веществ в почве приняты согласно ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве» и ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно-допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве» соответственно, отнесение классов опасности по ГОСТ 174.1.02-83 «Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения».

Таблица 1.3.5.1 - Параметры оценки степени химического загрязнения

Элемент	Ед. изм.	Допустимые уровни, мг/кг в зависимости от типа почв и показателя кислотности			К max
		песчаные и супесчаные	суглинистые и глинистые рН <5,5	суглинистые и глинистые рН >5,5	
1 класс опасности					
Hg	мг/кг	2,1			33,3
Pb	мг/кг	32	65	130	260
As	мг/кг	2	5	10	15
Cd	мг/кг	0,5	1,0	2,0	-*
Zn	мг/кг	55	110	220	-*
2 класс опасности					
Ni	мг/кг	20	40	80	-*
Cu	мг/кг	33	66	132	-*
Органические загрязнители					
Бенз(а)пирен	мг/кг	0,02			-
Нефтепродукты	мг/кг	-			-
Примечание: * – значения К max отсутствуют.					

В таблице 1.3.5.2 представлены результаты определения концентраций основных неорганических и органических загрязнителей в почве обследуемого участка согласно протоколу №214 от 22.11.2012 г. (Приложение Е).

Результаты исследования представлены в таблице 1.3.5.1.

Таблица 1.3.5.2 – Результаты химического анализа почвы

Проба почвы №	рН	Медь	Мышьяк	Свинец	Никель	Кадмий	Цинк	Ртуть	Нефтепродукты	Бенз(а)пирен
		мг/кг								
1	7,0	8,7	<0,5	7,1	10,3	<0,05	15,7	<0,05	111	<0,005
2	5,9	10,7	<0,5	13,2	18,5	<0,05	19,8	<0,05	34,7	0,005
3	6,4	25,9	<0,5	17,4	16,4	0,05	40,7	0,05	26,1	<0,005
4	6,2	12,4	<0,5	8,9	19,6	<0,05	26,5	<0,05	16,6	<0,005
5	6,6	13,3	<0,5	17,9	16,7	<0,05	31,3	<0,05	49,7	<0,005
6	6,1	13,8	<0,5	16,0	13,8	<0,05	25,4	0,07	213	0,034
7	6,5	26,5	<0,5	19,5	12,0	0,33	42,7	0,09	26,9	0,007
ПДК	-	33,0	2,0	32,0	20,0	0,5	55,0	2,1	-	0,02
Фоновое содержание	-	0,48	-	0,37	0,74	-	0,18	-	3,36	-

Результаты анализов проб почт свидетельствуют о слабом загрязнении тяжелыми металлами. Концентрации меди, мышьяка, свинца, кадмия (кроме пробы №7), цинка и ртути не превышают уровня санитарно-гигиенических нормативов.

Приоритетным загрязнителем исследуемых почв являются нефтепродукты и бенз(а)пирен. Для нефти и нефтепродуктов ПДК не разработан, однако на практике используется уровень в 1000 мг/кг, соответствующий границе между почвами с допустимым и низким уровнем загрязнения. В исследуемых пробах данная концентрация не достигается.

Загрязнение полициклическими углеводородами (бенз(а)пирен) выявлено только в одной пробе №6.

Пробы № 2,4 согласно приложению 1 к СанПиН 2.1.7.1287-03, а также приложения 7 к МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества населенных мест. Методические указания» пробы почво-грунтов относятся к категории «Чистая», пробы №1,3,5,6,7 относятся к категории «Допустимая».

В соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 почвы, относящиеся к категории «Чистая» можно использовать без ограничения для дорожного строительства, относящиеся к категории «Допустимая» можно использовать без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Согласно письму ГБУ НО «Госветуправление ГО г. Н.Новгород» № 178 от 18.12.2012 г. на территории Приокского района скотомогильники с захоронением животных, павших от особо-опасных болезней отсутствуют (Приложение Ж).

1.3.5.2 Радиометрическое обследование территории

В ходе проведения инженерно-экологических изысканий по оси проектируемой трассы выполнены исследования радиационной обстановки с измерением мощности эквивалентной дозы (МЭД) - лабораторией радиационного контроля ООО «Зиверт-Н» (Аттестат аккредитации – Приложение Г). Протокол №650-р от 16.11.2012 г исследований представлен в Приложение И.

Измерения радиационного фона проводились дозиметром – радиометром МКС –08П в контрольных точках по трассе проектируемого дублера пр. Гагарина через 50 м.

Значения МЭД на всем участке изысканий колеблются в небольшом диапазоне от 0,07 до 0,15 мкЗв/ч.

С учетом естественного фона, сложившегося в данном районе, радиационный уровень 0,1 – 0,2 мкЗв/ч признано считать нормальным, уровень 0,2 – 0,6 мкЗв/ч считается допустимым, а уровень свыше 0,6 – 1,2 мкЗв/ч с учетом коэффициента экранирования считается повышенным.

Таким образом, уровень радиации по оси проектируемой дороги находится в допустимых пределах.

Кроме того в ходе инженерно-экологических изысканий были проведены гамма-спектрометрические исследования.

Согласно протоколу измерений №650-р от 16.11.2012 г. удельная активность радионуклидов и Cs137 в пробах грунта находится в пределах фоновых значений. Загрязнений техногенными гамма-излучающими радионуклидами не выявлено.

Удельная эффективная активность естественных радионуклидов в пробах грунта соответствует 1 классу для строительных материалов согласно НРБ-99/2009 СП 2.6.1.2523-09. Ограничения на обращение с грунтом по радиационным характеристикам отсутствуют.

1.4 Характеристика растительности и животного мира

По ботанико-географическому делению Восточной Европы район проектирования находится в Голарктическом доминионе, Европейской широколиственной области, Восточноевропейской провинции, Среднерусской подпровинции, для которой характерны, в основном, широколиственные леса, что и наблюдается на исследуемой территории.

По ботанико-географическому делению области исследуемый район находится в Приокском дубравном подрайоне. По лесорастительному районированию области территория находится в Окско-Волжском районе, фактически представляющем собой переходную полосу между смешанными лесами и дубравами.

В условиях правобережной части Нижнего Новгорода аборигенные почвы – серые лесные, в различной степени оподзоленные, суглинистые на лессовидных суглинках.

Почвенно-растительные условия исследуемой территории весьма разнообразны, ввиду высокой ландшафтной расчлененности и степенями антропогенной нагрузки (от промзоны до памятника природы).

1.4.1 Характеристика растительности территории

Растительный мир территории исследований можно разделить на группы:

- Коренная флора дубрав и их дериватов, с кластерами культурных насаждений ботанического сада и дубравы ботанического сада.
- Флора пойменного луга р. Рахма с доминированием вейника наземного, овсяницы луговой, мятлика лугового, пырея ползучего, полевицы тонкой, щучки дернистой. Встречаются бурьянные виды, виды, свойственные остепненным склонам соседних луговин (тимофеевка степная, прозаннык, земляника зелёная, резак, белокудренник чёрный, таволга шестилепестная и др.) В массе произрастают одичалые культурные растения: земляника садовая, яблони, груши, боярышники, сливы, розы и другие. Встречаются редкие заносные растения: зопник клубненосный, амброзия полыннолистная, циклахена дурнишниковидная и др. Из редких видов в литературных источниках указываются пальчатокоренник мясокрасный, дремлик болотный, тайник яйцевидный, кокушник длиннорогий, а также осока желтая. Нечасто встречаются блисмус сжатый и посклонник конопляный.
- Флора садов и приусадебных участков склонов р. Рахмы, которая представлена плодово-ягодными и декоративными видами растений (сирень, роза, яблоня, вишня и др.).
- Флора оврагов и пустырей, представленная порослью клена американского с примесью, клена платановидного, дуба, культурных растений.

Видовой состав фитопланктона р. Рахмы беден и представлен 53 таксонами водорослей рангом ниже рода. Как и в других водоемах антропогенно трансформированной территории г. Нижнего Новгорода, он сформирован в основном зелеными (39,6%) и диатомовыми (37,7%) водорослями; представителей других отделов (синезеленых, золотистых, эвгленовых) много меньше (по 4 вида). Количественные показатели развития планктонных альгоценозов в реке низкие. Максимальное развитие водорослей в реке наблюдается в конце весеннего сезона, когда наблюдалось повышенное развитие диатомовых. Основные структурные характеристики фитопланктона представлены в таблице 1.4.1.1.

Таблица 1.4.1.1 - Основные структурные характеристики фитопланктона реки Рахма

Показатели	Месяцы			Среднее за вегетационный период
	Июнь	Август	Октябрь	
Численность, млн кл./л	3,05	0,69	0,36	1,37
Биомасса, г/м ³	2,49	0,17	0,99	1,22

1.4.2 Характеристика животного мира территории

Животный мир рассматриваемой территории обеднен и трансформирован вследствие антропогенной нагрузки. Крупных позвоночных животных во время поведения изысканий не выявлено. Орнитофауна массивов городской застройки представлена синантропными видами птиц (серая ворона, домовый воробей, сизый голубь, стриж, галка) в зимнее время года возможны встречи кочующих видов птиц, зимующих в городе таких как синицы (большая, лазоревка, московка), зеленушка, снегирь, свиристель. На участках малоэтажной застройки, садов и на участках околородной растительности встречаются виды, характерные для подобных биотопов: соловьи, славки, пеночки, мухоловки, трясогузки, жулан, и т.д.

Из грызунов характерны полевки и бурозубки, для территорий частного сектора - домовая мышь и серая крыса. Земноводные и пресмыкающиеся представлены типичными для городской черты лягушками (прудовая, съедобная) и ящерицами.

Видовой состав организмов зоопланктона р. Рахма является типичным для водоемов и водотоков Европейской части России. Большинство видов относится к группам эвритопных (52,6%). К группам истинно планктонных и литоральных видов относится соответственно 27,6% и 21,0%, а к группе литоральных фитофильных - 5,3% от общего числа видов.

В составе зоопланктона преобладают коловратки (52,6% от общего числа видов), на долю ветвистоусых рачков и коловраток приходится соответственно 26,3% и 21,1% от общего числа видов. Максимальные за период наблюдения значения численности и биомассы зоопланктона наблюдались весной. В целом за вегетационный период преобладающими группами зоопланктона были ветвистоусые и веслоногие рачки. Основные структурные характеристики зоопланктона представлены в таблице 1.4.2.1.

Таблица 1.4.2.1 - Основные структурные характеристики зоопланктона реки Рахма

Показатели	Месяцы			Среднее за вегетационный период
	Июнь	Август	Октябрь	
Численность, млн кл./л	0,34	0,25	0,27	0,29
Биомасса, г/м ³	0,0047	0,0017	0,00295	0,0031

Зообентос р. Рахмы

Дно р. Рахмы глинистое, на отдельных участках в большей или меньшей мере покрыто отложениями черного и коричневого ила. В составе макрозообентоса обнаружено 27 видов гидробионтов, среди которых в видовом отношении преобладают хирономиды (8 видов) и олигохеты (7 видов). Количество пиявок, свободноживущих нематод, волосатиков, водных клопов и жуков, личинок ручейников, мокрецов, долгоножек, бабочниц и кулицид незначительно. Их общая среднесезонная численность не превышает 327 экз./м², а биомасса - 1,61 г/м².

В целом показатели количественного развития зообентоса в реке тесно связаны со степенью развития малощетинковых червей. На отдельных участках донные сообщества на 85-100% состоят из олигохет. Максимальная численность червей отмечена в июне. Наиболее распространены *Limnodrilus hoffmeisteri*, *L. udekemianus*, *L. claparedeanus* и *Tubifex tubifex*. Основные структурные характеристики зообентоса представлены в таблице 1.4.2.2.

Таблица 1.4.2.2 - Основные структурные характеристики зообентоса реки Рахмы

Показатели	Месяцы			Среднее за вегетационный период
	Июнь	Август	Октябрь	
Численность, экз./м ²	20580	1160	1060	7600
Биомасса, г/м ²	11,45	2,35	3,66	5,82

Ихтиофауна

Ихтиофауна бассейна реки Рахмы представлена 19 видами. В верхнем течении отмечены только пескарь, верховка и голец. В среднем течении рыбное население дополняется плотвой, окунем, щиповкой и ротаном. В нижнем течении реки ихтиофауна разнообразна

(15 видов). В ее состав входят также промысловые виды – лещ, щука, жерех, язь, плотва, окунь, густера, красноперка, карась и голавль.

Существенные различия ихтиофауны по мере протекания реки наблюдаются не только в видовом составе, но и по ее количественным показателям. Так численность рыбного населения от верхнего к нижнему течению увеличивается с 870 до 9388 экз/га, а биомасса – с 4,46 до 125,33 кг/га.

В городской черте г. Н. Новгорода и в среднем течении реки видовой состав, численность и масса рыб низкие. В нижнем течении река кардинально преобразуется. На этом участке она является не только местом нереста и нагула рыб, но и транспортной «артерией», связывающей многочисленные пойменные водоемы Артемовских лугов с рекой Волгой.

В соответствии с Отчетом о научно-исследовательской работе «Рыбохозяйственная характеристика р. Рахма в Приокском районе г. Нижнего Новгорода», выполненного ФГБНУ «ГосНИОРХ» Нижегородская лаборатория в 2013 г. река Рахма соответствует первой рыбохозяйственной категории (Приложение К).

Таблица 1.4.2.3 - Численность (экз/га) и биомасса (кг/га) рыбного населения различных участков реки Рахмы

Виды рыб	Участок реки					
	Верхнее течение		Среднее течение		Нижнее течение	
	экз/га	кг/га	экз/га	кг/га	экз/га	кг/га
Лещ					3738	89,11
Щука					38	0,43
Жерех					88	0,60
Язь					88	0,55
Плотва			74	0,51	2075	16,43
Окунь			294	7,28	438	2,45
Густера					325	4,70
Красноперка					25	0,20
Карась					13	0,63
Карась золотой					13	0,13
Голавль					25	0,13
Уклея					2350	9,29
Ерш					38	0,19
Елец					113	0,49
Пескарь	217	1,09	1103	10,66		
Верховка	109	0,43	0	0,00		
Гонец	543	2,93	147	2,79		
Щиповка			147	0,37	25	0,03
Ротан			74	0,59		
Всего:						
экз/га (кг/га)	870	4,46	1838	22,21	9388	125,33
экз (кг)	8	0,041	25	0,302	751	10,026
Площадь облова, га	0,012		0,017		0,130	

1.5 Зоны с особыми условиями использования территории

К зонам с особыми условиями использования территорий относятся водоохранные зоны водных объектов, особо охраняемые природные территории, зоны санитарной охраны источников водоснабжения.

Водоохранные зоны

Часть территории, предназначенной под строительство проектируемого объекта, находится в пределах водоохранной зоны реки Рахма. Характеристика и режим водоохранной зоны приведен в разделе 1.2.3.

Особо охраняемые природные территории

По данным Министерства экологии и природных ресурсов Нижегородской области письмо №319-04-7525 от 14.12.2012 г. по объекту особо охраняемые природные территории федерального и местного значения отсутствуют. Однако, данный объект, граничит с памятником природы регионального значения «Дубрава ботанического сада университета» и «Ботанический сад Нижегородского университета» (Приложение Л).

Ботанический сад Нижегородского университета

Трасса проходит по территории ботанического сада в пределах пикетов ПКПК 4+50 – 6+65 и ПКПК9+40 – 10+10. Пикетаж приведен ориентировочно, кадастровых границ памятника природы нет, граница нанесена согласно данным департамента архитектуры и градостроительства администрации г. Н. Новгорода. Следует отметить, что представленная граница не всегда совпадает с территорией Нижегородского университета и с границей зеленых насаждений.

Граница памятника природы идет по ул. Ботанический сад в направлении долины р. Рахмы. Южная граница располагается слева от ПК 11+50. Она является смежной с дубравой нижегородского университета.

Ботанический сад Нижегородского университета крупнейший в Поволжье ботанико-экологический научный центр по акклиматизации и интродукции растений, коллекция живых растений которого насчитывает около 3000 видов, разновидностей, форм и сортов. Занимает площадь 56,9 га.

В структуре сада четыре отдела: систематический, цветочно-декоративный и плодово-ягодный. В Саду собраны растения из различных флористических областей земного шара и природных зон нашей страны.

В дендрологическом отделе культивируется около 1300 видов, форм и сортов из 137 родов и 54 семейств, представляющих флору Юго-Восточной Азии и Северной Америки, Западного Средиземноморья, Крыма и Кавказа. Европы. Сибири и Средней Азии, Малой Азии и Ирана. Богато представлена коллекция хвойных (78 наименований), среди которых такие редкие интродуценты средней полосы России, тсуга канадская, пжетсуга Мензиса, кипарисовник орехоплодный, тисс ягодный. В коллекции этого отдела многочисленны боярышники (50 видов), березы (36 видов), чубушники (30 видов), клены (18 видов), сирени (30 сортов) и другие древесные и кустарниковые растения. Из числа видов, редких в культуре Европейской России, присутствуют хмелеграб виргинский, каркас западный, каталыга бигнониевидная, форзиция, гортензия и другие виды.

На участке открытого грунта систематического отдела произрастает более 300 видов травянистых растений из 57 семейств, расположенных по системе А.А. Тахтаджана, как наглядная демонстрация филогенетической системы цветковых растений. Коллекция оранжерейных растений этого отдела насчитывает около 800 видов из 80 семейств и 96 родов. В ней представлены тропические и субтропические растения из различных флористических областей и разнообразных фитоценозов. В коллекции оранжереи - казуарина, эвкалипты и гавиллея - из Австралии, гинкго и саговник - из Юго-Восточной Азии, кливия, гастерия и гаворция - из Южной Африки; маслина и мирт из Средиземноморья; агава и юкка –

из пустыней Мексики: болотный кипарис и секвойя - из Северной Америки. Здесь представлены такие ценные пищевые растения как ананас посевной, кофейное дерево, авокадо, папайя; пряные - ваниль, лавр, коричное дерево; технические - тунг; лекарственные - фейхоа, софора японская, алоэ; декоративные - камелия японская, стрелитция королевская, клеродендрон Томсона, 8 видов орхидей, другие растения.

В оранжереях очень хорошая коллекция пальм, в составе которой кокосовая и финиковая пальмы, хамеропс, притчардия, хамедорея и другие виды. Цветочно - декоративный отдел Сада выращивает в оранжерее и в открытом грунте большое количество растений высоких декоративных достоинств. Хорошо представлена коллекция гладиолусов (150 сортов). Весьма разнообразны пионы (37 сортов), много сортов флоксов, ирисов, нарциссов.

Из оранжерейных растений интересны коллекции азалии (8 сортов), хризантемы (12 сортов).

Плодово-ягодный отдел располагает большой коллекцией семечковых культур (более 50 сортов) красной и черной смородины, малины, облепихи, земляники.

В коллекциях Сада около 70 видов редких и реликтовых растений страны и Нижегородской области. В числе травянистых интродуцентов 28 видов, включенных в сводку «Редкие и исчезающие виды флоры СССР» и 10 видов растений «Красной книги СССР» (1984).

Ботанический сад является учебной базой биологического факультета ННГУ, других вузов города, школ и других учебных заведений. Он служит научной базой кафедр биологического факультета ННГУ и других вузов. Выполняет культурно-просветительскую функцию в регионе.

Дубрава ботанического сада университета

Располагается ниже ботанического сада по ул. Ботанический сад, имея с ним общую северную границу. Южная граница проходит по долине р. Рахмы.

По территории памятника природы трасса не проходит.

Площадь памятника природы 308,0 га.

Дубрава Ботанического сада университета - ландшафтный памятник природы, расположенный в юго-восточной части г. Н. Новгорода на склонах левого берега р. Рахмы. Памятник природы представлен массивом широколиственного леса, сохранившегося на плато правого берега р. Оки в междуречье рек Оки и Волги.

В насаждениях господствуют старые дубравы, возраст которых от 85 до 180 лет. Площадь старых дубрав 223 га. Молодые дубравы 45—55-летнего возраста занимают площадь 35 гектаров. Вместе с дубом древостой слагают липа, клен, вяз, ильм шершавый, режа — ясень. В подлеске — орешник, бересклет бородавчатый, жимолость лесная, изредка — волчье лыко. Сложному составу древостоя и подлеска соответствует еще более сложный по разнообразию видов и ярусному строению травостой. В его составе: высокие злаки — овсяница гигантская и лесная; осоки волосистая и пальчатая; бобовые - сочевичник весенний, вика заборная; разнотравье — борец высокий, копытень европейский, ясменник пахучий, сныть обыкновенная, звездчатка ланцетовидная, ландыш; папоротники - кочедыжник женский, щитовник мужской, а также другие виды. Почву покрывает лесная подстилка.

Наиболее распространены два типа дубрав: орешниково-снытевая и орешниково-волосистоосоковая с господством орешника в подлеске и соответственно с преобладанием сныти обыкновенной и осоки волосистой в травостое. Представлены и переходные сообщества между этими двумя типами. Около 10 гектаров лесного массива занимают производные липняки, несколько большие площади под производными осинниками, немного вторичных березняков, культур сосны и лиственницы; часть территории занята пашней и сенокосами.

Сохранившийся ценный массив высоковозрастного широколиственного леса является эталоном типичной зональной дубравы Правобережья Нижегородской области. Здесь среди редких видов охраняемых растений встречаются лунник многолетний, башмачок настоящий (занесены в Красную книгу России), хохлатка плотная, медуница неясная, зубянка пятилистная, гусиный лук, ветреницы лютиковая и дубравная (вид произрастает на очень ограниченной территории).

Паспорта памятников природы представлены в Приложении Л.

Зоны санитарной охраны источников водоснабжения

В соответствии с Гидрогеологическим заключением № 328/6 от 15.03.2013 г. Приволжского Регионального центра Государственного мониторинга состояния недр рассматриваемая территория не входит в пределы зон санитарной охраны (ЗСО) разведанных месторождений подземных вод (Приложение М).

1.6 Объекты археологического наследия

По данным Управления государственной охраны объектов культурного наследия Нижегородской области письмо № 518/18-3930/12 от 28.12.2012 г. по запроектированному направлению строительства дублера, объектов археологического наследия не обнаружено (Приложение Н).

1.7 Полезные ископаемые и подземные воды

По данным Департамента по недропользованию по Приволжскому федеральному округу (ПРИВОЛЖСКНЕДРА) под проектируемым объектом отсутствуют запасы полезных ископаемых (Приложение П).

1.8 Комплексная характеристика существующей техногенной нагрузки на окружающую среду района расположения проектируемого объекта

Проектируемый объект располагается на территории г. Нижний Новгород.

В настоящее время, район расположения проектируемой дороги уже испытывает значительное техногенное воздействие, т.к. находится в черте крупного промышленного города, с развитой инфраструктурой и сетью автомобильных дорог.

Основную часть рассматриваемого района занимают антропогенные ландшафты: вдоль проектируемого участка дороги располагаются жилая и промышленная застройка.

Часть территории, предназначенной под строительство проектируемого объекта, проходит по ООПТ регионального значения «Ботанический сад Нижегородского университета». В зону тяготения проектируемого объекта попадает «Дубрава ботанического сада университета».

Атмосферный воздух

По данным ФГБУ «Верхнее-Волжское УГМС» концентрация загрязняющих веществ в долях ПДК: по диоксиду азота составляет 0,30, по диоксиду серы 0,006, по оксиду углерода 0,46-0,68, по взвешенным веществам 0,4 ПДК, что не превышает требований санитарно-гигиенических норм для атмосферного воздуха населенных мест (<1ПДК) и рекреационных территорий (<0,8ПДК).

Загрязнение почв

По содержанию химических веществ (тяжелые металлы; бенз(а)пирен) пробы почвы обследуемого участка относятся к «Чистой» и «Допустимой» категории загрязнения.

Радиологическое обследование территории

Результаты радиологического исследования территории соответствуют СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности», СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009)».

Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения на территории проектируемого участка составила от 0,07 мкЗв/ч до 0,15 мкЗв/ч.

Водные объекты

Часть территории проектируемого объекта, находится в пределах водоохранной зоны реки Рахма.

Проба поверхностных вод, отобранная в районе проектируемой автодороги, из реки Рахма по химическим показателям не соответствуют:

- государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод», ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».
- нормативам предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно безопасных уровней воздействия (ОБУВ) вредных веществ для воды водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение.

Река Рахма является водным объектом первой рыбохозяйственной категории. В городской черте г. Н. Новгорода и в среднем течении реки видовой состав, численность и масса рыб низкие. В нижнем течении река является не только местом нереста и нагула рыб, но и транспортной «артерией», связывающей многочисленные пойменные водоемы Артемовских лугов с рекой Волгой.

Флора и фауна района размещения объекта

На участке строительства и на окружающей территории преобладают представители животного мира, приспособившиеся к антропогенной нагрузке города, распространена травяно-кустарниковая и древесная растительность антропогенного происхождения.

По приведенным выше данным видно, что на территории расположения объекта, на прилегающей территории прослеживается антропогенное воздействие на все компоненты окружающей среды.

2 Социально-экономические условия. Демографическая ситуация

Нижний Новгород является столицей Приволжского федерального округа, центром Нижегородского региона и признанной столицей Волго-Вятского экономического района.

Муниципальное образование "город Нижний Новгород" является городским округом, городом областного значения.

Площадь города составляет 46 000 га.

Демографическая ситуация

В 2011 году численность населения города составляет 1 255 159 человек (5-е место в России), из которых 550,2 тысячи - мужчины и 700,4 тысячи - женщины. С учётом посёлков и сельских поселений, входящих в городской округ – 1 261 549 человек.

По предпоследней переписи населения 2002 года численность населения составляла 1311 тыс. человек.

Средний возраст - 39,9 года. 64 % жителей города - трудоспособного возраста, коэффициент демографической нагрузки составляет 0,57.

По состоянию на 2009 год в городе проживало около 358 000 пенсионеров и насчитывалось 30 долгожителей, возраст которых составлял 100 и более лет. В городе проживало 2,7 тыс. многодетных семей, в которых воспитывается 8,6 тыс. детей. 12,6 тыс. одиноких матерей воспитывает 13,6 тыс. детей. К 2012 году число многодетных семей возросло до 3,7 тысяч.

Обширная Нижегородская агломерация насчитывает 2020 тыс. чел. (5-е место в России), что составляет 60 % населения Нижегородской области.

Демографической особенностью Нижнего Новгорода является близость этого города-миллионера к Москве. В 1990—2000-е годы можно отметить трудовую миграцию населения в московскую агломерацию

Нижегородский регион и его областной центр - это территория с преобладанием русского населения, по последней переписи составившего 95% всех жителей. Однако в Нижнем

Новгороде живет около 100 различных национальностей. В настоящее время в городе официально зарегистрировано 28 национально-культурных обществ.

Официальный и распространенный язык - русский.

Промышленность

Нижний Новгород исторически сложился как один из ведущих промышленных и научных центров России. Промышленный потенциал города представлен порядка 1150 крупными, средними и малыми предприятиями обрабатывающих производств, осуществляющими экономическую деятельность в сферах производства транспортных средств и оборудования, машин и оборудования, электро- и электронного оборудования, черной и цветной металлургии, готовых металлических изделий, нефтепродуктов, химической и фармацевтической продукции, прочих неметаллических минеральных продуктов, текстильных и швейных изделий, обуви, пищевых продуктов, изделий из дерева, резиновых и пластмассовых изделий, картона и изделий из него, издательской и полиграфической деятельности, а также 30 крупными и средними предприятиями по производству и распределению электроэнергии, газа и воды. Численность работающих на промышленных предприятиях около 132 тыс. человек. На долю города приходится порядка 20% объема отгрузки обрабатывающими производствами товаров собственного производства по чистым видам экономической деятельности Нижегородской области. Лидирующие позиции занимает производство транспортных средств и оборудования (порядка 43% от общего объема отгружаемой продукции городских промышленных предприятий) и, прежде всего, автомобилестроение (около 30%). Научно-производственную базу города представляют 20 НИИ и КБ, а также 5 академических институтов. К наукоемким инновационным производствам относятся предприятия автомобиле-, авиа- и судостроения, атомной промышленности, радиоэлектроники, информатики. На предприятиях города производится широкий спектр конкурентоспособной на мировых рынках продукции, которая экспортируется в страны СНГ, ближнего зарубежья, Европы, Америки, Азии, Африки, Латинской Америки, Ближнего Востока.

Наиболее крупные предприятия: ОАО "ГАЗ", ОАО "Нижегородский авиастроительный завод "СОКОЛ", ОАО "Нижегородский машиностроительный завод", ОАО "Завод "Красное Сормово", ОАО "ГЗАС им. А.С. Попова", ОАО "НИТЕЛ", АО "РУМО" ("Двигатель революции"), ОАО "Нормаль", ОАО "Гидромаш", ОАО "Красный якорь", ОАО "Волговятсквторцветмет", ОАО "Оргсинтез", ЗАО "АвиаТехМас", ОАО "Нижфарм", ЗАО "Маяк" и другие.

Транспорт

Транспортная инфраструктура, включающая международный аэропорт, пассажирский и грузовой речные порты, мощный железнодорожный узел позволили осуществить идею продления транснационального европейского коридора до Нижнего Новгорода и сделать регион привлекательным для туризма.

В настоящее время на территории города Нижнего Новгорода действуют 59 автобусных маршрутов регулярного сообщения (так называемых «социальных»), 60 линий маршрутных такси, 18 троллейбусных и 19 трамвайных маршрутов. В целях обеспечения транспортного обслуживания населения города Нижнего Новгорода ежедневно на маршруты наземного автомобильного и электротранспорта выходят более 1800 единиц подвижного состава. Действующая в городе Нижнем Новгороде линия метрополитена имеет протяженность 18,8 км и представлена 14 станциями.

Здравоохранение

На 2006 год в Нижнем Новгороде насчитывалось 33 больницы, 30 поликлиник, 9 станций скорой медицинской помощи, 11 стоматологических поликлиник.

В Сормовском районе будет построен Ожоговый центр ФГУ «Нижегородский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии» (НИИТО) со станцией скорой помощи и вертолётной площадкой.

В 2008 году определены подрядчики для проектирования и подготовки строительства в городе областного перинатального центра.

На 2008 год 28 из 72 подведомственных городскому департаменту здравоохранения лечебно-профилактических учреждений нуждаются в капитальном ремонте, на приобретение современной медицинской техники будет направлено 320 млн рублей.

В декабре 2009 года состоялось открытие плазмоцентра, рассчитанного на приём до 200 доноров в сутки, с возможностью заготовки до 30 тонн плазмы в год.

Культура

В городе более 600 уникальных исторических, архитектурных и культурных памятников. Основным из них является Нижегородский кремль. До 2010 года Нижний Новгород имел статус исторического поселения, однако Приказом Министерства Культуры РФ город был этого статуса лишён.

Всего в Нижнем Новгороде около двух сотен культурных учреждений областного и муниципального значения. Среди этих учреждений — 13 театров, 5 концертных залов, 97 библиотек, 17 кинотеатров, 25 детских клубов, 8 музеев, цифровой Нижегородский планетарий, 8 предприятий, обеспечивающих функционирование парков, 52 ресторана. В Нижнем Новгороде три академических театра (драмы, оперы и балета имени А. С. Пушкина и театр кукол), театры комедии, юного зрителя и др.

В Нижнем Новгороде открыты 3 областные и 92 общедоступные муниципальные библиотеки. Также работают библиотеки при организациях, учебных заведениях и предприятиях города.

3 Краткая характеристика проектируемого объекта

3.1 Основные проектные решения

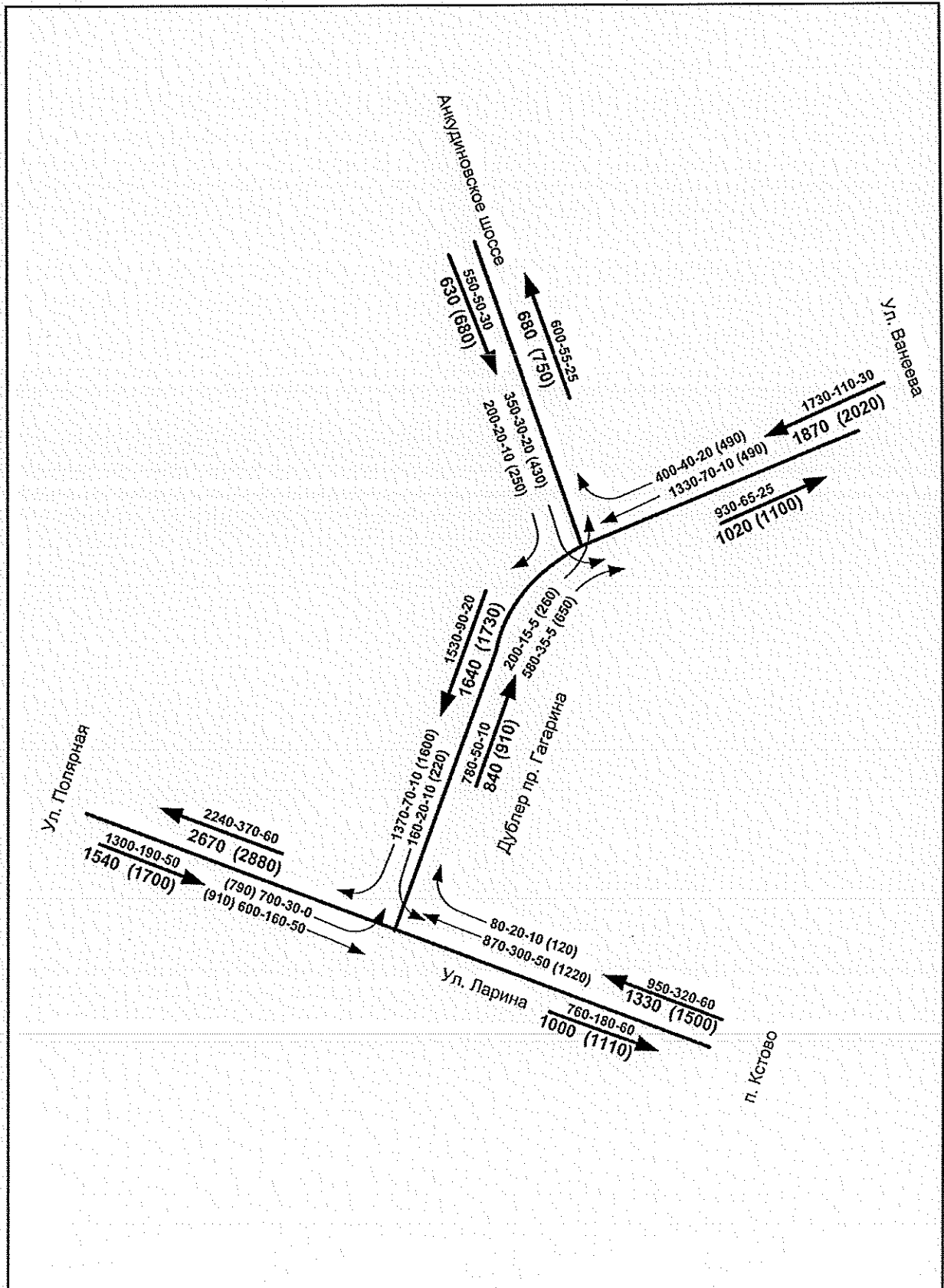
В комплекс проектируемого объекта «Дублер пр. Гагарина от Анкудиновского шоссе до ул. Ларина (с эстакадой) в Приокском районе» входят:

- транспортная развязка типа «кольцо» с движением в двух уровнях на пересечении с Анкудиновским шоссе;
- городской автотранспортный тоннель, расположенный вдоль границы Ботанического сада;
- эстакада для пропуска автомобильного движения над р. Рахма и железной дорогой Мыза - Ройка;
- транспортная развязка на пересечении с ул. Ларина.

Проектируемый объект расположен в Приокском районе г. Нижнего Новгорода на пересечении с ул. Ларина. Ситуационный план проектируемого объекта представлен на чертеже 20Г-12-ООС-1.

В настоящее время построен участок дублера пр. Гагарина от ул. Ванеева до Анкудиновского шоссе. На участке, который предполагается занять под строительство, расположено несколько жилых и нежилых домов, садовые участки, деревья и кустарники, имеются подземные коммуникации – водовод \varnothing 1200 мм, водопровод, газопроводы высокого и низкого давления.

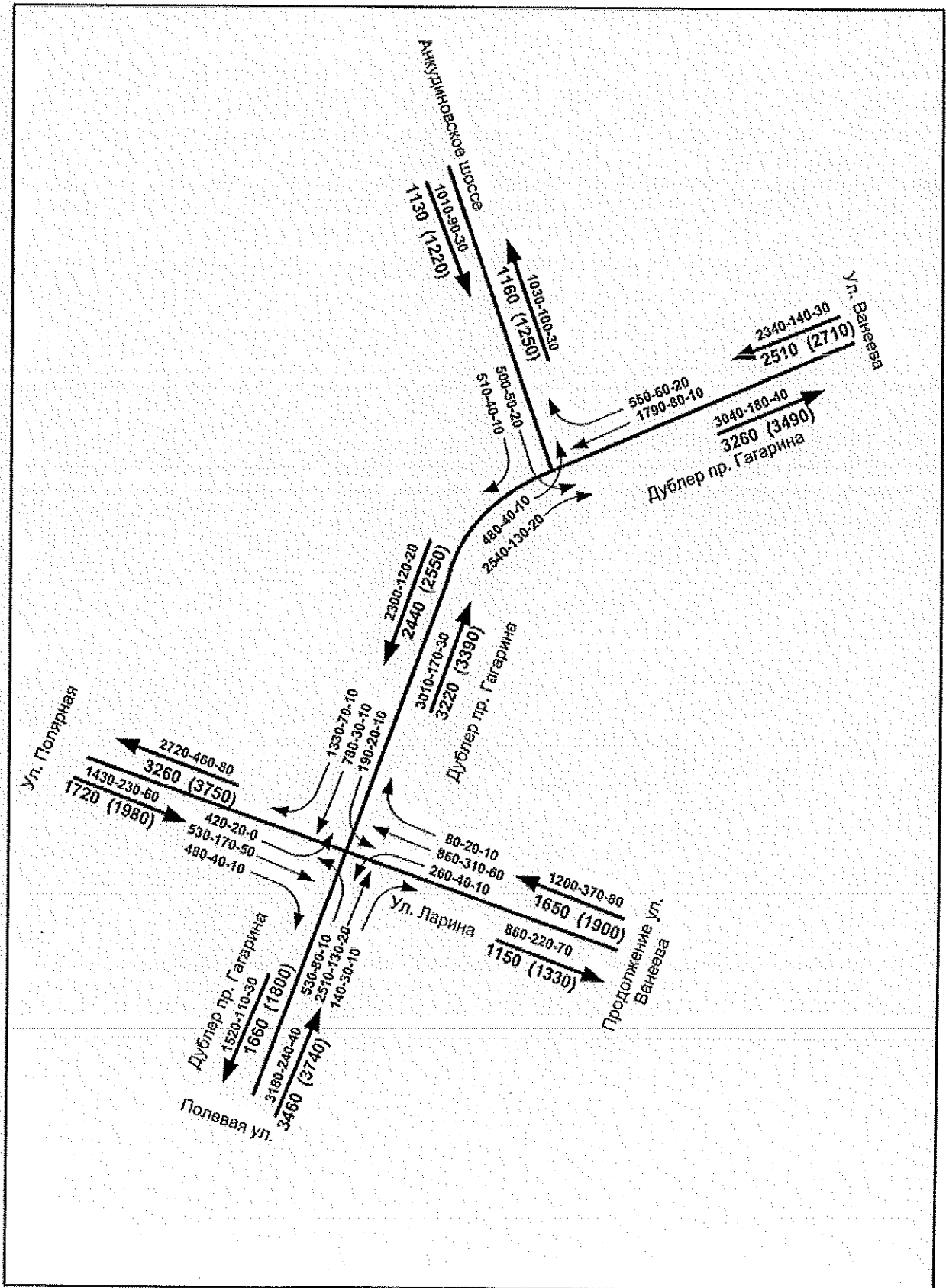
Перспективная интенсивность движения на проектируемом объекте на год ввода в эксплуатацию (2018 г.) и 20-ти летнюю перспективу (2032 г.) представлена на рисунках 3.1.1 и 3.1.2.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- 712-120-106 (1015) - интенсивность движения, (легковые - грузовые - общественный транспорт (привед. единицы))
 938 (1080) - суммарная интенсивность движения, физ. ед. в час (привед. ед. в час)

КАРТОГРАММА ПЕРСПЕКТИВНОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ДЛЯ УТРЕННЕГО ЧАСА ПИК БУДНЕЙ НА 2018 ГОД



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- ← 712-120-106 - интенсивность движения, физ. ед. в час (легковые – грузовые – общественный транспорт)
- 938 (1080) - суммарная интенсивность движения, физ. ед. в час (привед. Ед. в час)

**КАРТОГРАММА ПЕРСПЕКТИВНОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ДЛЯ
УТРЕННЕГО ЧАСА ПИК БУДНЕЙ НА 2032 ГОД**

Транспортная развязка типа «кольцо» с движением в двух уровнях на пересечении с Анкудиновским шоссе

Транспортная развязка запроектирована в комплексе с городским автотранспортным тоннелем и путепроводом над рамповой частью в начале тоннеля. Кольцевая часть развязки является верхним уровнем по отношению к трассе основного хода дублера пр. Гагарина.

Согласно расчетной интенсивности движения и в соответствии со СНиП 2.07.01-89* проезжая часть транспортной развязки на пересечении с Анкудиновским шоссе в Приокском районе г. Н. Новгорода проектируется по нормативам магистральной улицы районного значения транспортно-пешеходной.

Для обеспечения безопасности движения предусмотрена установка ограждающих устройств в соответствии с ГОСТ Р52607-2006. Принята установка металлического барьерного ограждения 11ДО У-5.

Трасса основного хода дублера пр. Гагарина от Анкудиновского шоссе до ул. Ларина (с эстакадой) в Приокском районе

Трасса запроектирована как единое целое от начальной точки ПК 0+00, принятой на оси проезжей части ранее построенного участка дублера пр. Гагарина от ул. Ванеева, до конечной точки ПК 31+42,8, принятой на оси ул. Полевая. Трасса имеет пять углов поворота.

Согласно расчетной интенсивности движения и в соответствии со СНиП 2.07.01-89 * трасса основного хода дублера пр. Гагарина от Анкудиновского шоссе до ул. Ларина (с эстакадой) в Приокском районе проектируется как магистральная улица общегородского значения непрерывного движения с шестью полосами движения.

- расчетная скорость – 90 км/ч;
- наибольший продольный уклон – 40 ‰;
- наименьший радиус вертикальной кривой: выпуклой – 8127 м, вогнутой – 3000 м.

Для обеспечения безопасности движения предусмотрена установка ограждающих устройств в соответствии с ГОСТ Р52289-2004. В рамповых частях вдоль подпорных стен устраивается монолитный железобетонный парапет высотой 0,75 м над покрытием и шириной 1,0 м. Далее по краю проезжей части основного хода (с учетом полосы безопасности шириной 1,0 м) устанавливается металлическое барьерное ограждение 11ДО У 350. На разделительной полосе устанавливается металлическое барьерное ограждение 11ДД У 350. Участки сопряжения от порталов тоннеля к двухстороннему дорожному ограждению на разделительной полосе выполняются металлическим барьерным ограждением 11ДД У 350.

Транспортная развязка на пересечении с ул. Ларина

В соответствии с заданием на проектирование, СНиП 2.07.01-89*, ГОСТ Р 52743-2007 в проекте приняты следующие основные технические параметры дублера пр. Гагарина:

- категория дороги – магистральная улица общегородского значения непрерывного движения;
- расчетная скорость движения – 100 км/ч;
- расчетная скорость движения в стесненных условиях – 70 км/ч;
- количество полос движения – 6 – по дублеру пр. Гагарина, 4 – по ул. Ларина;
- ширина полосы движения – 3,75 м;
- ширина крайней полосы для движения автобусов – 4,0 м;
- ширина разделительной полосы с учетом установки барьерного ограждения – 2,7 м;
- ширина краевой предохранительной полосы – 0,75 м;
- наименьший радиус кривой в плане – 500 м, в стесненных условиях – 125 м;
- наибольший продольный уклон в стесненных условиях – 60 ‰.

Искусственные сооружения

Автотранспортный тоннель

Автотранспортный тоннель располагается от ПК3+95 до ПК8+60 на магистральной улице непрерывного движения в г. Нижний Новгород.

Поперечное сечение тоннеля предусматривает размещение двух транспортных отсеков для движения автотранспорта и расположенного между ними служебного отсека.

Каждый транспортный отсек обеспечивает пропуск трехполосного одного направления движения автотранспорта.

Длина подземного участка тоннеля составляет 465 м и рамповых участков у порталов длиной 220 и 100 м. Трасса тоннеля на уклоне - 7‰. Рамповые участки расположены на выпуклых кривых R-5781 со стороны выходного портала и R-8626 у входного портала.

Конструктивное решение тоннеля предполагает размещение в нем двух транспортных отсеков для движения автотранспорта и расположенного между ними служебного отсека.

В поперечном сечении обделка тоннеля представляет трехпролетную раму. Конструкция обделки подземного участка тоннеля выполняется из монолитного железобетона В40, F300, W8. Толщины внутренних стен, перекрытия, наружных стен и лотковой плиты определяются расчетом

Ширина транспортного отсека принята 16,5 м, включая проезжую часть и два служебных тротуара. Высота от уровня верха проезжей части до низа плиты перекрытия составляет 5,5 м.

В состав тоннеля входят следующие сооружения:

- два транспортных отсека (ТО) каждый с двумя полосами движения шириной 3,75 м, одной полосой 4,0 м, двумя полосами безопасности по 1,0 м и уширением на кривой - 0,75 м.
- подземный участок длиной 465 м;
- служебный отсек (СО) шириной 3,5 м. разделенный на: верхний служебный канал (СК) и нижний - эвакуационный проход (ЭП);
- по два служебных тротуара, расположенных в каждом транспортном отсеке;
- здания: центрального диспетчерского пункта (ЦДП) и вентиляционные киоски у порталов.

Основное назначение тоннеля - обеспечение непрерывного движения транспортного потока. Габариты приближения конструкций тоннеля по высоте должны быть не менее 5,0 м. На участке автодороги с расположенным на ней тоннелем предполагается осуществлять пассажирское сообщение и перевозить грузы всех видов.

Рамповые участки городского автотранспортного тоннеля и подпорная стена транспортной развязки на пересечении с Анкудиновским шоссе

Проектной документацией на транспортной развязке на пересечении с Анкудиновским шоссе предусмотрено устройство верховых подпорных стен на рамповых участках автотранспортного тоннеля №1,2,3,4 и низовая подпорная стена №5 на кольцевом участке развязки для поддержания нижней части откоса.

Подпорные стены транспортной развязки на пересечении с ул. Ларина

Проектной документацией по подпорным стенам транспортной развязки на пересечении с ул. Ларина предусмотрено устройство низовых подпорных стен №1, 1*, 2, 2*, 3, 4, 5, 6 для поддержания откосов насыпи проектируемой дороги и съездов.

Эстакада

Эстакада расположена в плане частично на прямой, частично – на горизонтальных кривых радиусом 2 000 и 1 800 м, в продольном профиле – на уклоне 36,3‰ (от начала эстакады – ПК 11+88,10 – до ПК 16+67,3), переходящим в вогнутую вертикальную кривую радиусом 7 900 м.

Схема эстакады, с учетом ее длины, высоты опор и рациональной величины пролетов, в значительной степени продиктована условиями пересечения железной дороги, подъездных путей и существующих улиц (ул. Ботаническая, ул. Нижне-Валдайская, ул. Крутояровская и Крутояровский пр.), наличием значительного количества надземных и подземных коммуникаций.

Эстакада по схеме $L_p=(7 \times 63,0)+(51,0+2 \times 75,0+3 \times 63,0+54,0+42,0)$ м, полной длиной по задним граням устоев 936,00 м.

В соответствии с п. п. 8 и 9 статьи 4 Федерального закона от 30.12.2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», статьей 48.1 «Градостроительного кодекса РФ» от 29.12.2004 г. №190-ФЗ и п. 9.1 ГОСТ Р 54257-2010 «Надежность строительных конструкций и оснований» эстакада относится к сооружениям нормального уровня ответственности.

Ограждение ездового полотна – металлическое барьерного типа по ТУ 5262-010-56506912-2004 (изм.3) производства ООО «Трансбарьер» (или аналогичное).

Опирающие пролетных строений на опоры производится через линейно-подвижные и неподвижные сферические опорные части фирмы «MAURER SÖHNE» или аналогичные им.

Деформационные швы водонепроницаемые типа DS320 и DS480 «MAURER SÖHNE» или аналогичные им.

Путепровод

Путепровод расположен в плане на прямой, в продольном профиле – на вогнутой кривой радиусом 20 850 м, переходящей в выпуклую вертикальную кривую радиусом 3 502 м.

Длина и схема путепровода определяются условиями пересечения с «Дублером пр. Гагарина» и планировочными решениями кольцевой транспортной развязки.

Путепровод по схеме $L_p=42,0+63,0+42,0$ м, полной длиной по задним граням устоев 151,60 м.

Дорожная одежда принята с асфальтобетонным покрытием.

Ограждение ездового полотна – металлическое барьерного типа по ТУ 5262-010-56506912-2004 (изм.3) производства ООО «Трансбарьер» (или аналогичное).

4 Оценка воздействия объекта на окружающую среду

4.1 Оценка воздействия проектируемого объекта на состояние атмосферного воздуха

4.1.1 Краткая характеристика климатических условий района размещения объекта

Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере района расположения объекта, приведены в таблице 1.1.1.6 раздела 1.1 настоящего тома, согласно СНиП 23-01-99* «Строительная климатология», и письму ФБГУ «Верхне-Волжское УГМС» № 12-29/83 от 15.02.2013 г. (Приложение В)

Оценка фоновое загрязнения атмосферного воздуха района тяготения объекта реконструкции выполнена по данным ФБГУ «Верхне-Волжское УГМС» (Приложение В) и приведена в табл. 1.1.2.1.

Уровни фоновое загрязнения атмосферного воздуха не превышают требования санитарно-гигиенических норм для атмосферного воздуха населенных мест.

4.1.2 Воздействие проектируемого объекта на состояние атмосферного воздуха в период эксплуатации

Для оценки воздействия объекта на атмосферный воздух проведены расчеты валовых и максимальных разовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, выполнены расчеты рассеивания вредных веществ в атмосфере и определены максимальные приземные концентрации.

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ

Основными источниками загрязнения атмосферы будут являться выбросы при движении автотранспорта по проектируемой дороге, работающего в основном на бензине и дизельном топливе.

От автомагистрали в атмосферу поступают следующие загрязняющие вещества:

- Азота (IV) оксид (Азота диоксид);
- Азот (II) оксид (Азота оксид);
- Углерод черный (сажа);
- Серы диоксид (Ангидрид сернистый);
- Углерод оксид;
- Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен);
- Формальдегид;
- Бензин (нефтяной, малосернистый);
- Керосин.

Исходя из картографического материала, построена расчетная модель, в которой учтены особенности пространственного расположения транспортных источников воздействия. Участок рассматривается как площадной прямоугольный источник, продольная ось симметрии которого совпадает с осью проезжей части.

Трасса разбита на неорганизованные (линейные) источники воздействия, исходя из высоты, планового положения, интенсивности движения автотранспорта.

Ширина площадных источников включает в себя проезжие части от 1 до 6 полос движения. Высоты источников, заданы, усреднено относительно поверхности земли и директивных отметок продольного профиля, и составляет от двух до двадцати семи метров.

Согласно «Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» задание высоты выбросов вредных веществ в атмосферу (Н) автотранспортными потоками на автомобильной дороге с переменным профилем рекомендуется выполнять с учетом высоты каждого участка автодороги (Н_у). Если Н_у < 2 м, то Н принимается равной 2 м, если Н_у > 2 м, то Н = Н_у.

Проектируемый участок дороги расположен в населенном пункте, таким образом, разрешенная скорость движения транспортного потока по основному ходу и съездах транспортных развязок в населенном пункте согласно п. 10.2 «Правил дорожного движения Российской Федерации» составляет 60 км/час.

Расчет количества выбросов вредных веществ в атмосферу

В качестве исходных данных для расчета выбросов автотранспорта в атмосферу использованы данные по интенсивности и составу транспортного потока, проходящего по проектируемой автомобильной дороге и съездах на 2018 и 2032 г.г., представленные разделе 3.1.

Выбросы загрязняющих веществ автотранспорта были определены по программе «Магистраль-город» (версия 3.0), разработанной фирмой «Интеграл» в соответствии с «Методикой определения выбросов автотранспорта для проведения сводных расчетов загрязнения атмосферы городов», разработанной НИИ «Атмосфера».

В перспективе, в связи с ужесточением требований по снижению выбросов загрязняющих веществ в рамках общей государственной политики по повышению экологичности автомобильного транспорта, в частности в связи с обеспечением соответствия выпускаемых автомобилей нормам Комитета по внутреннему транспорту Европейской экономической комиссии ООН – ЕВРО-4, следует ожидать значительного снижения выбросов. Введение этих норм в РФ в ближайшие годы предопределено Распоряжением Правительства РФ от 16 июля 2002 года, №978-р, утверждающим «Концепцию развития автомобильного транспорта России».

Специальный технический регламент и утвержденный им ГОСТ Р 41.83-2004 (Правила ЕЭК ООН №83) «Единообразные предписания, касающиеся сертификации транспортных средств в отношении выбросов вредных веществ» (таблица 2) устанавливают предельные значения вредных веществ в отработавших газах транспортных средств. Данные значения были использованы для расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

В соответствии с Федеральным законом от 22 марта 2003 г. № 34-ФЗ «О запрете производства и оборота этилированного автомобильного бензина в Российской Федерации» в целях предотвращения вредного воздействия на здоровье человека и окружающую среду производство и оборот этилированного автомобильного бензина в Российской Федерации запрещается с 1 июля 2003 г.

По ГОСТ Р 51866-2002 «Топлива моторные. Бензин неэтилированный», введенным в действие с 1 июля 2002 г. постановлением Госстандарта РФ на территории России, требования к качеству товарного бензина должны соответствовать европейским нормам EN 228-99, что обеспечивает выполнение требований норм Комитета по внутреннему транспорту Европейской экономической комиссии ООН Евро-3, которые действуют в странах ЕС с 2002 года. В соответствии с этим ГОСТом содержание свинца в товарном бензине должно быть не более 0,005 г/л, эта величина пренебрежимо мала, поэтому выбросы свинца в атмосферу можно не учитывать.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ проведен на период эксплуатации на 2018 и 2032 г. г. Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации на 2018 и 2032 г. г., приведены в таблице 4.1.2.1.

Суммарные выбросы на период эксплуатации на 2018 г. составят – 39,675 т/год, на 2032 г. – 75,046 т/год.

Таблица 4.1.2.1 - Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Вещество		Использ. критерий	Значение критерия, мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
2018 год ввода в эксплуатацию						
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,281839	3,804823
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0458	0,618284
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0205	0,276738
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,01652	0,222995
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	2,213098	29,876813
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	0,00000	1	3,79473*10 ⁻⁷	4,64964*10 ⁻⁶
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,03500	2	0,004006	0,054039
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5,00000	4	0,190807	2,575883
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000	—	0,166305	2,245119
Всего веществ: 9						39,67469865
в том числе твердых: 2						0,27674265
жидких/газообразных: 7						39,397956
2032 год эксплуатации						
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,491452	6,634611
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,079859	1,078124
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0359	0,484669
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,031824	0,429619
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	4,263936	57,56311
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	0,00000	1	7,1649*10 ⁻⁷	9,0966*10 ⁻⁶
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,03500	2	0,007575	0,102266
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5,00000	4	0,376411	5,08158
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000	—	0,272016	3,672236
Всего веществ: 9						75,0462241
в том числе твердых: 2						0,4846781
жидких/газообразных: 7						74,561546

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов объекта

Расчетное моделирование поля максимальных приземных концентраций выполнено по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эколог» (версия 3.0), реализующей положения методики ОНД-86. Программный продукт разработан фирмой «Интеграл» и согласован в НИИ Атмосфера, сертифицирован Госстандартом России. Данная версия программы согласована в установленном порядке с ГГО им. А.И.Воейкова и входит в список программ, применяемых для расчета загрязнения атмосферы.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 1.1.1.9.

При нормировании выбросов загрязняющих веществ в атмосферу определенной площадкой, группой площадок необходим учет фоновое загрязнение атмосферного воздуха, т.е. загрязнения, создаваемого выбросами источников, не относящихся к рассматриваемой площадке, группе площадок. Такой учет обязателен для всех площадок, всех загрязняющих веществ, для которых выполняется условие:

$$q_{м,плj} < 0,1$$

где:

$q_{м,плj}$ – величина наибольшей приземной концентрации j -го ЗВ, создаваемая без учета фона выбросами рассматриваемого предприятия в зоне влияния выбросов предприятия на границе ближайшей жилой застройки, в долях ПДК.

Расчеты проводились с учетом ближайшей застройки, на высоте 2 м от поверхности земли (уровень дыхания), для средней температуры наиболее жаркого месяца года.

Данные о перспективном фоновом загрязнении атмосферного воздуха в ФБГУ «Верхнее-Волжский УГМС» отсутствуют.

Согласно п.7.8. «ОНД-86» на 20-летнюю перспективу эксплуатации объекта определен перспективный уровень фоновое загрязнение, представленный в таблице 4.1.2.2.

Перспективный уровень фоновое загрязнение определен по формуле:

$$c'_{фп} = (c'_{ф} / (c_m^0 + c'_{ф})) \cdot \text{ПДК} \quad \text{при } c_m^0 + c'_{ф} > \text{ПДК},$$

$$c'_{фп} = \text{ПДК} - c_m^0 \quad \text{при } c_m^0 + c'_{ф} \leq \text{ПДК},$$

где:

$c'_{фп}$ – фоновая концентрация на момент достижения предельно допустимого выброса (на перспективу);

$c'_{ф}$ – фоновая концентрация на существующее положение;

c_m^0 – максимальная концентрация вещества от совокупности источников рассматриваемого предприятия без учета фона;

ПДК – предельно-допустимая концентрация вещества.

Таблица 4.1.2.2 - Характеристика расчетного перспективного фона атмосферного воздуха

Наименование вещества	Фоновые концентрации, Сф (мг/м ³)	
	мг/м ³	доли ПДК
Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,056	0,28
Углерод оксид	3,35	0,67

Для оценки воздействия на среду обитания и здоровье человека с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха определены максимальные расчетные приземные концентрации вредных веществ в расчетных точках.

Для определения максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой застройки, а также на границе особо охраняемых зон на период эксплуатации было задано 30 расчетных точек. Координаты расчетных точек приведены в таблице 4.1.2.3. Расположение расчетных точек представлено на чертеже 20Г-12-2.

Таблица 4.1.2.3 - Координаты расчетных точек

№ на плане*	Координаты точки (м)		Высота, (м)	Тип точки	Адресная привязка
	X	Y			
1	1413,00	-5116,00	2	на границе жилой зоны	ул. Анкудиновское шоссе, д. 55
2	1399,00	-5091,00	2	на границе жилой зоны	ул. Анкудиновское шоссе, д. 53
3	1391,00	-5077,00	2	на границе жилой зоны	ул. Анкудиновское шоссе, д. 51
4	1385,00	-5065,00	2	на границе жилой зоны	ул. Анкудиновское шоссе, д. 49
5	1376,00	-5050,00	2	на границе жилой зоны	ул. Анкудиновское шоссе, д. 47
6	1363,00	-5023,00	2	на границе жилой зоны	ул. Анкудиновское шоссе, д. 45
7	1372,00	-5136,00	2	на границе жилой зоны	Спасский проезд, д. 11
8	1355,00	-5148,00	2	на границе жилой зоны	Спасский проезд, д. 12
9	1332,00	-5179,00	2	на границе жилой зоны	ул. Вадская, д. 13
10	1316,00	-5168,00	2	на границе жилой зоны	ул. Вадская, д. 11
11	1305,00	-5195,00	2	на границе жилой зоны	ул. Вадская, д. 10
12	1283,00	-52047,00	2	на границе жилой зоны	ул. Спасская, д. 1
13	1093,00	-5311,00	2	на границе жилой зоны	ул. Павловская д. 19
14	1071,00	-5324,00	2	на границе жилой зоны	ул. Павловская д. 20
15	1232,00	-52389,00	2	на границе жилой зоны	ул. Спасская, д. 3
16	1033,00	-5399,00	2	на границе жилой зоны	ул. Страховая, д. 24
17	962,00	-5578,00	2	на границе жилой зоны	ул. Землемерная, д. 32
18	944,00	-5653,00	2	на границе жилой зоны	ул. Кологривская, д. 37
19	931,00	-5779,00	2	на границе жилой зоны	ул. Ленская, д. 41А
20	921,00	-5853,00	2	на границе жилой зоны	ул. Шуйская, д. 14
21	910,00	-5941,00	2	на границе жилой зоны	ул. Сосновская, д. 18
22	905,00	-5998,00	2	на границе жилой зоны	ул. Ботаническая, д. 5
23	901,00	-6076,00	2	на границе жилой зоны	ул. Нижневалдайская
24	1604,00	-5207,00	2	на границе жилой зоны	ул. Анкудиновское шоссе
25**	1577,00	-4938,00	2	на границе жилой зоны	ул. Цветочная
26	989,00	-5469,00	2	на границе жилой зоны	ул. Зырянская, д. 26
27	1669,00	-5149,00	2	на границе охранной зоны	ул. Ванеева
28	1421,00	-5229,00	2	на границе охранной зоны	Спасская ул.
29	1071,00	-5590,00	2	на границе охранной зоны	Ул. Ботанический сад
30	1013,00	-6066,00	2	на границе охранной зоны	Ул. Ботанический сад

Примечание:
* - нумерация точек принята совместная с нумерацией при оценке акустического воздействия на прилегающую жилую застройку;
** - точка на месте перспективной жилой застройки по Цветочной улице.

Согласно СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест» на территории мест массового отдыха населения должно соблюдаться 0,8 ПДК и 1 ПДК в жилой зоне и на других территориях проживания.

Поэтому, для расчетных точек РТ 27-30 (на границе охранной зоны) - значение критерия качества атмосферного воздуха на прилегающей территории с учетом фоновых концентраций для всех выбрасываемых загрязняющих веществ принято равным на уровне 0,8 ПДК.

В расчетной модели на период эксплуатации участка автомобильной дороги представлялись в виде площадных прямоугольных неорганизованных источников (тип 8 – «магистраль»).

Часть проектируемого объекта проходит в транспортном тоннеле.

Конечные концентрации загрязняющих веществ в тоннеле определяются для следующих режимов движения:

- режим движения «А» (движение с максимально разрешенной скоростью);
- режим затрудненного движения «Б» (движение со скоростью более 10 км/ч);
- режим движения «В» (режим «блокировки движения», «транспортной пробки» скорость движения менее 10 км/ч).

В приведенном в проекте расчете рассмотрен неблагоприятный случай движения автотранспорта с замедленной скоростью. Для тоннеля выбросы загрязняющих веществ будут поступать в атмосферу через выходные порталы тоннеля, которые моделируются точечными источниками с горизонтальным выбросом.

Итоговые результаты расчетов максимальных приземных концентраций на границе указанных зон, создаваемых выбросами загрязняющих веществ в период эксплуатации объекта, на 2032 года представлены в таблице 4.1.2.4.

Таблица 4.1.2.4 - Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках на период эксплуатации объекта 2032 год (доли ПДК)

№ ПТ	Азота диоксид (Азот (IV) оксид) без фона	Азота диоксид (Азот (IV) оксид) с учетом фона	Азот (II) оксид (Азота оксид)	Углерод (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Углерод оксид без фона	Углерод оксид с учетом фона	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	Формальдегид	Бензин (нефтяной, малосернистый)	Керосин
	0301	0304	0328	0330	0337		0703	1325	2704	2732	
1	0,277	0,557	0,028	0,036	0,011	0,117	0,787	0,012	0,036	0,013	0,030
2	0,276	0,556	0,028	0,036	0,011	0,117	0,787	0,012	0,036	0,013	0,030
3	0,273	0,553	0,027	0,035	0,011	0,116	0,786	0,012	0,036	0,013	0,030
4	0,271	0,551	0,027	0,035	0,011	0,115	0,785	0,012	0,036	0,013	0,030
5	0,270	0,550	0,027	0,035	0,011	0,115	0,785	0,012	0,036	0,013	0,030
6	0,295	0,575	0,027	0,035	0,011	0,114	0,784	0,012	0,036	0,013	0,030
7	0,284	0,564	0,028	0,036	0,011	0,119	0,789	0,012	0,037	0,013	0,031
8	0,287	0,567	0,028	0,037	0,011	0,120	0,790	0,012	0,037	0,013	0,031
9	0,294	0,574	0,029	0,037	0,011	0,123	0,793	0,012	0,037	0,014	0,031
10	0,295	0,575	0,029	0,037	0,011	0,123	0,793	0,012	0,037	0,014	0,031
11	0,298	0,578	0,029	0,037	0,011	0,124	0,794	0,012	0,037	0,014	0,031
12	0,304	0,584	0,029	0,037	0,011	0,126	0,796	0,012	0,037	0,014	0,031
13	0,387	0,667	0,031	0,036	0,011	0,134	0,804	0,012	0,036	0,013	0,031
14	0,365	0,645	0,030	0,036	0,011	0,130	0,800	0,012	0,036	0,013	0,030
15	0,323	0,603	0,030	0,038	0,012	0,133	0,803	0,013	0,039	0,014	0,032
16	0,401	0,681	0,033	0,037	0,011	0,145	0,815	0,012	0,037	0,013	0,032
17	0,421	0,701	0,038	0,047	0,014	0,172	0,842	0,016	0,048	0,018	0,040
18	0,405	0,685	0,038	0,047	0,014	0,165	0,835	0,016	0,048	0,017	0,040
19	0,330	0,610	0,032	0,041	0,012	0,138	0,808	0,014	0,041	0,015	0,034
20	0,296	0,576	0,029	0,038	0,012	0,125	0,795	0,013	0,038	0,014	0,032
21	0,265	0,545	0,026	0,034	0,011	0,114	0,784	0,012	0,035	0,013	0,029
22	0,249	0,529	0,025	0,033	0,010	0,108	0,778	0,011	0,033	0,012	0,027
23	0,233	0,513	0,023	0,031	0,009	0,101	0,771	0,010	0,031	0,011	0,026
24	0,233	0,513	0,024	0,032	0,010	0,102	0,772	0,011	0,032	0,012	0,027
25	0,247	0,527	0,025	0,032	0,010	0,104	0,774	0,011	0,032	0,012	0,028
26	0,502	0,782	0,049	0,063	0,019	0,212	0,882	0,021	0,064	0,023	0,053
27	0,225	0,505	0,023	0,031	0,009	0,099	0,769	0,010	0,031	0,011	0,026
28	0,300	0,580	0,028	0,035	0,010	0,121	0,791	0,011	0,035	0,013	0,030
29	0,255	0,535	0,025	0,032	0,010	0,109	0,779	0,011	0,033	0,012	0,027
30	0,224	0,504	0,023	0,030	0,009	0,098	0,768	0,010	0,030	0,011	0,025

В соответствии с Методическим пособием группы веществ, обладающих комбинированным вредным воздействием, в которые входят вещества, приземная концентрация которых менее 0,1 ПДК, не рассматриваются.

Карты-схемы распределения концентраций загрязняющих веществ представлены в Приложении Р.

Анализ результатов расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

На основе анализа результатов расчета рассеивания можно сделать вывод, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границах ближайшей жилой застройки и на границе охранной зоны составят на 2032 год (20-летнюю перспективу):

- азота диоксид (с учетом фона): 0,50 – 0,78 ПДК для территории жилой застройки и 0,5-0,58 для мест массового отдыха населения;
- углерод оксид (с учетом фона): 0,77 - 0,88 ПДК для территории жилой застройки и 0,77-0,79 для мест массового отдыха населения;
- для остальных веществ: < 0,1 ПДК.

Как видно из результатов расчетов, прогнозируемые уровни приземных концентраций в расчетных точках ни по одному из рассматриваемых веществ не превышают гигиенических критериев качества атмосферного воздуха (1,0 ПДК) для населенных мест, в т.ч., для мест массового отдыха населения (0,8 ПДК).

Результаты расчетов рассеивания показали, что расчетная зона воздействия от проектируемого объекта по фактору химического загрязнения атмосферного воздуха проходит по краю проезжей части.

Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических критериев качества атмосферного воздуха населенных мест и мест массового отдыха населения по всем веществам, выбрасываемым проектируемым объектом, что свидетельствует о допустимости намечаемого воздействия на атмосферный воздух.

4.2 Оценка параметров акустической нагрузки в зоне тяготения проектируемого объекта

4.2.1 Оценка ожидаемых уровней шума в зоне тяготения проектируемого объекта на период эксплуатации

Оценка ожидаемых уровней шума от линейной части проектируемого объекта

Основным источником акустического воздействия в зоне тяготения рассматриваемого объекта являются автотранспортные потоки.

Расчет шумовой характеристики автотранспортных потоков производится по методике, содержащейся в «Справочнике проектировщика. Защита от шума в градостроительстве» (М.: Стройиздат, 1993 г.), далее «Справочник», по данным расчетной часовой интенсивности движения на 2032-й год.

Расчет шумовой характеристики автотранспорта, которой в соответствии с ГОСТ 20444-85 является уровень звука на расстоянии 7,5 м от ближайшей полосы движения, производится по таблицам 10-13 «Справочника». Согласно «Справочнику» поправки для шумовой характеристики составляют:

- на скорость движения потока: 0 дБА (в населенном пункте - разрешенная скорость движения транспортного потока в населенном пункте согласно «Правил дорожного движения Российской Федерации» составляет 60 км/час);
- поправка на число полос движения: 2 полосы движения – поправка 2 дБА; 4 полосы движения – поправка 1 дБА; 6 полос движения – поправка 0 дБА
- поправка на уклон дороги: 0 дБА.

Шумовая характеристика транспортного потока напрямую зависит от интенсивности и состава транспортного потока. Согласно сводной ведомости интенсивности движения в зоне тяготения объекта, максимальная интенсивность движения приходится на перспективное развитие 2032 г.

Расчетные значения шумовых характеристик автотранспортных потоков на расчетный срок приведены в таблице 4.2.1.1.

Дублер пр. Гагарина
от Анкудиновского шоссе до ул. Ларина (с эстакадой) в Приокском районе
Проектная документация
Шифр 20Г-12 (2433Г)

Таблица 4.2.1.2 - Характеристики расчетных точек

№ РТ	Адрес расчетной точки	Тип нормируемого объекта	Кратчайшее расстояние до объекта, м
1	ул. Анкудиновское шоссе, д. 55	жилой дом	33,1
2	ул. Анкудиновское шоссе, д. 53	жилой дом	59
3	ул. Анкудиновское шоссе, д. 51	жилой дом	52,8
4	ул. Анкудиновское шоссе, д. 49	жилой дом	25,5
5	ул. Анкудиновское шоссе, д. 47	жилой дом	18,7
6	ул. Анкудиновское шоссе, д. 45	жилой дом	15,2
7	Спасский проезд, д. 11	жилой дом	41,7
8	Спасский проезд, д. 12	жилой дом	39,9
9	ул. Вадская, д. 13	жилой дом	23,7
10	ул. Вадская, д. 11	жилой дом	43,1
11	ул. Вадская, д. 10	жилой дом	24,5
12	ул. Спасская, д. 1	жилой дом	25,1
13	ул. Павловская д. 19	жилой дом	27,0
14	ул. Павловская д. 20	жилой дом	32,1
15	ул. Спасская, д. 3	жилой дом	25,8
16	ул. Страховая, д. 24	жилой дом	20,5
17	ул. Землемерная, д. 32	жилой дом	22,0
18	ул. Кологривская, д. 37	жилой дом	41,0
19	ул. Ленская, д. 41А	жилой дом	39,0
20	ул. Шуйская, д. 14	жилой дом	34,0
21	ул. Сосновская, д. 18	жилой дом	34,0
22	ул. Ботаническая, д. 5	жилой дом	36,0
23	ул. Нижневалдайская	жилой дом	35,0
24	ул. Анкудиновское шоссе	жилой дом	95,5
25*	ул. Цветочная	жилой дом	77,7
26	ул. Зырянская, д. 26	жилой дом	27,2
27	ул. Ванеева	территория ООПТ	102,4
28	Спасская ул.	территория ООПТ	53,2
29	ул. Ботанический сад	территория ООПТ	44,3
30	ул. Ботанический сад	территория ООПТ	69,1

Примечание:
* - точка на месте перспективной жилой застройки по Цветочной улице.

Расчет распространения шума производился по методике, содержащейся в «Методических рекомендациях».

Ожидаемый уровень звука ($L_{АРТ}$) в расчетной точке от каждого участка рассчитывают по формуле:

$$L_{АРТ} = L_{ШХТП} - (\Delta L_{Арас} + \Delta L_{Авоз} + \Delta L_{Вт} + \Delta L_{Апок} + \Delta L_{Азел} + \Delta L_{Азкр} + \Delta L_{Азастр} + \Delta L_{Аотр} + \Delta L_{Ао}), \text{ дБА}$$

где

$L_{ШХТП}$ - шумовая характеристика транспортного потока, дБА;

$\Delta L_{Арас}$ - снижение уровня звука транспортного потока, в зависимости от расстояния до расчетной точки, дБА;

$\Delta L_{Авоз}$ - снижение уровня звука, вследствие его затухания в воздухе, дБА;

$\Delta L_{Вт}$ - поправка, учитывающая влияние турбулентности воздуха и ветра на процесс распространения звука, дБА;

$\Delta L_{Апок}$ - снижение уровня звука, вследствие его поглощения поверхностью территории, дБА

$\Delta L_{зел}$ - снижение уровня звука полосами зеленых насаждений, дБА;

$\Delta L_{\text{Азастр}}$ - снижение уровня звука экранирующими препятствиями (зданиями, насыпями, холмами, выемками, искусственными экранами и т.п.) на пути звуковых лучей от автомобильной дороги к расчетной точке, дБА;

$L_{\text{Аотр}}$ - поправка, учитывающая отражение звука от ограждающих конструкций зданий (обычно принимают равной 3 дБА);

$\Delta L_{\text{Аа}}$ поправка, учитывающая снижение уровня звука вследствие ограничения угла видимости (α) улицы (дороги) из расчетной точки.

Снижение уровня звука транспортного потока, в зависимости от расстояния до расчетной точки ($\Delta L_{\text{Арас}}$) вычисляют по формуле:

$$L_{\text{Арас}} = 10 \lg(R/R_0), \text{ дБА};$$

где R – расстояние от акустического центра автотранспортного потока до расчетной точки, м;

R_0 – расстояние от оси крайней полосы 7,5 м – для автотранспортных потоков.

Снижение уровня звука, вследствие его затухания в воздухе ($L_{\text{Авоз}}$), при выполнении акустических расчетов, связанных с санитарно-гигиенической оценкой шумности территории транспортными источниками, может быть рассчитано по формуле, в которой в скрытом виде учтены усредненные зависимости коэффициента поглощения звука от температуры и влажности воздуха, полученные на основании статистической оценки большого объема экспериментальных данных:

$$L_{\text{Авоз}} = 6 \cdot 10^{-6} \cdot f \cdot R, \text{ дБА для частоты } f=1000 \text{ Гц.}$$

Поправка $\Delta L_{\text{в/т}}$, учитывающая влияние турбулентности воздуха и ветра на процесс распространения звука, вычисляют по формуле:

$$\Delta L_{\text{в/т}} = 3/[1,6 + 10^5 (1/R)^2], \text{ дБА,}$$

В случае покрытия поверхности территории травой (газоны) или снегом или наличия рыхлого грунта следует дополнительно учитывать поглощение звука поверхностью территории ($L_{\text{Апок}}$) с помощью следующих формул:

$$\Delta L_{\text{пок}} = 6 \lg \left[\frac{\delta^2}{(1 + 0,01\delta^2)} \right], \text{ дБА.}$$

$$\delta = \frac{1,4 \cdot d \cdot 10^{-(0,3 \cdot H_{\text{и.ш.}} \cdot d + 1)}}{H_{\text{р.т.}}}$$

где

$H_{\text{р.т.}}$ и $H_{\text{и.ш.}}$ – высота расчетной точки и источника шума над уровнем территории, м;
 d - расчетное расстояние, равное $d = 1,4 \cdot R$, м.

В случае акустически жесткой поверхности (асфальт, бетон, плотный грунт, вода) поправка равна 0. Высота источника шума принимается равной 1 м над уровнем проезжей части, высота проезжей части принималась по профилю дороги.

Расстояние от источников шума (ИШ) до расчетных точек (РТ), снижение уровня звука (УЗ) в зависимости от расстояния между источником шума и расчетной точкой, а также другие поправки, принимаемые в расчет, приводятся в таблицах 4.2.1.3 и 4.2.1.4.

Дублер пр. Гагарина
от Анкудиновского шоссе до ул. Ларина (с эстакадой) в Приокском районе
Проектная документация
Шифр 20Г-12 (2433П)

Таблица – 4.2.1.3

№РТ	Расстояние от РТ до проектируемой магистрали									
	Эстакада	Съезд С-3	Съезд С-4	Вход/Выход из тоннеля до эстакады	Съезд С-5	Съезд С-1	Съезд С-2	Съезды С-3+С-4	Кольцо С-2+С3	Кольцо С-2+С4
1								36,7	33,1	
2								59		
3								74,4	52,8	
4					25,5					
5					18,7					
6					15,2					
7								41,7	80	
8								39,9	99,1	
9								23,7		
10								43,1		
11								24,5		
12								25,1		
15		25,8	48,1							
16		20,5	64,2	33,6						
17		22	60,9	32,4						
18	41									
19	39									
20	34									
21	34									
22	36									
23	35									
24										95,5
25				90,2		77,7				
13		27	80,8							
14		32,1	86							
26		27,2	72,7	40,5						
27				115		146,2	102,4			
28								21,00	80,4	
29	44,3									
30	69,1									

Дублер пр. Гагарина
от Анкудиновского шоссе до ул. Ларина (с эстакадой) в Приокском районе
Проектная документация
Шифр 20Г-12 (2433П)

Таблица – 4.2.1.4

№ПТ	Снижение уровня звука в зависимости от расстояния до проектируемого объекта									
	Эстакада	Съезд С-3	Съезд С-4	Вход/Выход из тоннеля до эстакады	Съезд С-5	Съезд С-1	Съезд С-2	Съезды С-3+С-4	Кольцо С-2+С-3	Кольцо С-2+С-4
1								6,9	6,4	
2								9,0		
3								10,0	8,5	
4					5,3					
5					4,0					
6					3,1					
7								7,5	10,3	
8								7,3	11,2	
9								5,0		
10								7,6		
11								5,1		
12								5,2		
15		5,4	8,1							
16		4,4	9,3	6,5						
17		4,7	9,1	6,4						
18	7,4									
19	7,2									
20	6,6									
21	6,6									
22	6,8									
23	6,7									
24										11,0
25				10,8		10,2				
13		5,6	10,3							
14		6,3	10,6							
26		5,6	9,9	7,3						
27				11,9		12,9	11,4			
28								4,5	10,3	
29	7,7									
30	9,6									

Дублер пр. Гагарина
от Анкудиновского шоссе до ул. Ларина (с эстакадой) в Приокском районе
Проектная документация
Шифр 20Г-12 (2433П)

Таблица – 4.2.1.5

№РТ	Снижение уровня шума вследствие его затухания в воздухе									
	Эстакада	Съезд С-3	Съезд С-4	Вход/Выход из тоннеля до эстакады	Съезд С-5	Съезд С-1	Съезд С-2	Съезды С-3+С-4	Кольцо С-2+С3	Кольцо С-2+С4
1								0,2	0,2	
2								0,4		
3								0,4	0,3	
4					0,2					
5					0,1					
6					0,1					
7								0,3	0,5	
8								0,2	0,6	
9								0,1		
10								0,3		
11								0,1		
12								0,2		
15		0,2	0,3							
16		0,1	0,4	0,2						
17		0,1	0,4	0,2						
18	0,2									
19	0,2									
20	0,2									
21	0,2									
22	0,2									
23	0,2									
24										0,6
25				0,5		0,5				
13		0,2	0,5							
14		0,2	0,5							
26		0,2	0,4	0,2						
27				0,7		0,9	0,6			
28								0,1	0,5	
29	0,3									
30	0,4									

Таблица – 4.2.1.6

№РТ	Поправка, учитывающая влияние турбулентности воздуха и ветра на процесс распространения звука									
	Эстакада	Съезд С-3	Съезд С-4	Вход/Выход из тоннеля до эстакады	Съезд С-5	Съезд С-1	Съезд С-2	Съезды С-3+С-4	Кольцо С-2+С3	Кольцо С-2+С4
1								0,04	0,03	
2								0,10		
3								0,15	0,08	
4					0,02					
5					0,01					
6					0,01					
7								0,05	0,17	
8								0,05	0,25	
9								0,02		
10								0,05		
11								0,02		
12								0,02		
15		0,02	0,07							
16		0,01	0,12	0,03						
17		0,01	0,11	0,03						
18	0,05									
19	0,04									
20	0,03									
21	0,03									
22	0,04									
23	0,04									
24										0,24
25				0,22		0,17				
13		0,02	0,18							
14		0,03	0,20							
26		0,02	0,15	0,05						
27				0,33		0,48	0,27			
28								0,01	0,18	
29	0,06									
30	0,13									

Снижение уровня звука экранирующим препятствием-выемкой, на пути звуковых лучей от автомобильной дороги к расчетной точке, определяется по формуле:

$$\Delta L_{\text{Авыем}} = \Delta L_{\text{Аэкр.ст}} - \Delta L_{\text{Ав}},$$

где:

$\Delta L_{\text{Ав}}$ - акустическая эффективность откосов выемки, дБА, определяемая в зависимости от значения внешнего угла β , в градусах.

$\Delta L_{\text{Аэкр.ст}}$ – снижение уровня звука условным экраном-стенкой, определяется по формуле:

$$\Delta L_{\text{Аэкр.ст}} = 18,2 + 7,8 \lg(\delta + 0,02), \text{ дБА}$$

где:

δ - разность длин путей звуковых лучей, определяемая по формуле:

$$\delta = (a + b) - c, \text{ м}$$

a – кратчайшее расстояние между акустическим центром источника шума и верхней кромкой экрана, м;
 b – кратчайшее расстояние от верхней кромки экрана до расчетной точки, м;
 c – кратчайшее расстояние от акустического центра источника шума до расчетной точки, м.

Расстояния a , b и c определяются по формулам:

$$a = \sqrt{S_1^2 + (h_{\text{экp}} - h_{\text{иш}})^2},$$

$$b = \sqrt{S_2^2 + (h_{\text{экp}} - h_{\text{pт}})^2},$$

$$c = \sqrt{(S_1 + S_2)^2 + (h_{\text{pт}} - h_{\text{иш}})^2},$$

где:

$h_{\text{иш}}$ – высота источника шума над уровнем проезжей части, м;

$h_{\text{pт}}$ – высота расчетной точки над уровнем земли, м;

$h_{\text{экp}}$ – высота экрана, м;

S_1 – расстояние от источника шума до экрана, м;

S_2 – расстояние от экрана до расчетной точки, м.

Расчет экранирования сооружениями представлен в таблице 4.2.1.7.

Снижение уровня шума за счет ограничения угла видимости ($L_{A\alpha}$) магистрали из расчетной точки, рассчитывается по формуле:

$$L_{A\alpha} = 10 \lg (\alpha/180), \text{ дБА}$$

где

α – угол видимости участка дороги, град.

Расчет снижения уровней звука за счет ограничения угла видимости трассы в таблице 4.2.1.8.

Таблица 4.2.1.7 - Эффективность экранирования выемкой

№РТ	Высота РТ, м	Высота ИШ, м	Высота сооружения, м	Расстояние от РТ до сооружения, м	Расстояние от ИШ до экранирования выемки	а, м	б, м	с, м	Разность длин путей прохождения звукового луча, м	Снижение уровня звука экраном-стенкой, дБА	Поправка $\Delta L_{\text{эф}}$, дБА	Эффективность снижения уровня звука, дБА
Экран-выемка												
2 (съезды С-3+С-4)	181,1	178,31	2,8	53,3	14,7	15,8	53,3	69,1	0,045	8,96	5,0	3,96
3 (съезды С-3+С-4)	181,46	179,31	2,2	68,6	14,8	15,8	68,6	84,4	0,019	7,23	5,0	2,23
3 (кольцо С-2+С-3)	181,46	180,15	1,3	48,0	7,9	8,9	48,0	56,9	0,00002	4,95	5,0	-0,05
4 (съезд С-5)	182,00	180,15	1,8	18,6	16,5	17,5	18,7	36,2	0,006	5,88	5,0	0,88
5 (съезд С-5)	182,44	181,59	0,8	10,4	16,2	17,2	10,5	27,6	0,083	10,5	5,0	5,50
6 (съезд С-5)	183,06	182,00	1,1	4,6	13,0	14,0	4,8	18,7	0,161	12,41	5,0	7,41
8 (съезды С-3+С-4)	180,30	179,00	1,3	34,8	14,6	15,6	34,8	50,4	0,003	5,43	5,0	0,43
8 (кольцо С-2+С-3)	180,30	179,00	1,3	88,5	15,6	16,6	88,5	105,1	0,00001	4,95	5,0	-0,05
13 (съезд С-3)	175,00	173,00	2,0	20,6	8,7	9,8	20,7	30,4	0,003	5,42	5,0	0,42
13 (съезд С-4)	175,00	173,00	2,0	20,6	56,4	57,4	20,7	78,0	0,023	7,56	5,0	2,56
14 (съезд С-3)	174,50	171,10	3,4	17,8	8,7	10,0	17,9	27,8	0,080	10,41	5,0	5,41
14 (съезд С-4)	174,50	171,1	3,4	17,8	62,4	63,4	17,9	81,3	0,015	6,83	5,0	1,83
16 (съезд С-3)	170,86	166,50	4,4	14,2	8,5	10,1	14,3	24,2	0,172	12,61	5,0	7,61
16 (съезд С-4)	170,86	166,50	4,4	14,2	55,7	56,8	14,3	71,1	0,010	6,36	5,0	1,36
26 (съезд С-3)	166,50	161,00	5,5	18,8	11,8	13,6	18,9	32,2	0,263	13,93	5,0	8,93
26 (съезд С-4)	166,50	161,00	5,5	18,8	53,9	55,1	18,9	73,9	0,00003	4,95	5,0	-0,05
26 (в тоннель)	166,50	161,00	5,5	34,0	28,1	29,5	34,0	63,4	0,094	10,85	5,0	5,85
Искусственный экран (рампа тоннеля)												
16 (в тоннель)	170,86	162,00	9	21,6	28,6	30,7	21,6	52,0	0,26	13,84	3,64	5,20

Таблица 4.2.1.8 - Расчет снижения уровней звука за счет ограничения угла видимости трассы

№ РТ	Адресная привязка	Угол, град.	Поправка, дБА
1	ул. Анкудиновское шоссе, д. 55	150	-0,8
2	ул. Анкудиновское шоссе, д. 53	61	-4,7
3	ул. Анкудиновское шоссе, д. 51	44	-6,1
3	ул. Анкудиновское шоссе, д. 51	140	-1,1
7	Спасский проезд, д. 11	170	-0,2

Дублер пр. Гагарина
от Анкудиновского шоссе до ул. Ларина (с эстакадой) в Приокском районе
Проектная документация
Шифр 20Г-12 (2433П)

№ РТ	Адресная привязка	Угол, град.	Поправка, дБА
8	Спасский проезд, д. 12	175	-0,1
10	ул. Вадская, д. 11	44	-6,1

Суммарные поправки снижения уровня звука представлены в таблице 4.2.1.9.

Таблица 4.2.1.9 – Суммарные поправки снижения уровня звука

№РТ	Суммарные поправки, дБА									
	Эстакада	Съезд С-3	Съезд С-4	Вход/Выход из тоннеля до эстакады	Съезд С-5	Съезд С-1	Съезд С-2	Съезды С-3+С-4	Кольцо С-2+С3	Кольцо С-2+С4
1								10,14	10,43	
2								20,89		
3								16,88	17,98	
4					9,4					
5					12,61					
6					13,62					
7								11,05	14,17	
8								10,98	15,15	
9								8,12		
10								17,05		
11								8,22		
12								8,42		
15		8,62	11,47							
16		15,12	14,18	14,93						
17		7,81	12,61	9,63						
18	10,65									
19	10,44									
20	9,83									
21	9,83									
22	10,04									
23	9,94									
24										14,84
25				14,52		13,87				
13		9,24	16,54							
14		14,94	16,13							
26		17,75	13,45	16,4						
27				15,93		17,28	15,27			
28								7,61	13,98	
29	11,06									
30	13,13									

Таблица 4.2.1.10 – Уровень звука в расчетных точках днем

№РТ	Уровень звука в расчетных точках днем, дБА									
	Эстакада	Съезд С-3	Съезд С-4	Вход/Выход из тоннеля до эстакады	Съезд С-5	Съезд С-1	Съезд С-2	Съезды С-3+С-4	Кольцо С-2+С3	Кольцо С-2+С4
1								61,86	62,07	
2								51,11		
3								55,12	54,52	
4					65,6					
5					62,39					
6					61,38					
7								60,95	58,33	
8								61,02	57,35	
9								63,88		
10								54,95		
11								63,78		
12								63,58		
15		61,38	58,53							
16		54,88	55,82	62,07						
17		62,19	57,39	67,37						
18	67,35									
19	67,56									
20	68,17									
21	68,17									
22	67,96									
23	68,06									
24										57,66
25				62,48		58,13				
13		60,76	53,46							
14		55,06	53,87							
26		52,25	56,55	60,6						
27				61,07		54,72	54,73			
28								64,39	58,52	
29	66,94									
30	64,87									

Таблица 4.2.1.11 – Уровень звука в расчетных точках ночью

№РТ	Уровень звука в расчетных точках ночью, дБА									
	Эстакада	Съезд С-3	Съезд С-4	Вход/Выход из тоннеля до эстакады	Съезд С-5	Съезд С-1	Съезд С-2	Съезды С-3+С-4	Кольцо С-2+С3	Кольцо С-2+С4
1								54,86	55,07	
2								44,11		
3								48,12	47,52	
4					58,6					
5					55,39					
6					54,38					
7								53,95	51,33	
8								54,02	50,35	
9								56,88		
10								47,95		
11								56,78		
12								56,58		
15		54,38	51,53							
16		47,88	48,82	55,07						
17		55,19	50,39	60,37						
18	60,35									
19	60,56									
20	61,17									
21	61,17									
22	60,96									
23	61,06									
24										50,66
25				55,48		52,13				
13		53,76	46,46							
14		48,06	46,87							
26		45,25	49,55	53,6						
27				54,07		48,72	47,73			
28								57,39	51,52	
29	59,94									
30	57,87									

Суммарный уровень звука в расчетной точке определяется путем энергетического суммирования уровней звука, создаваемых различными участками дороги, по формуле СНиП 23-03-2003:

$$L_{\text{сум}} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1 L_i},$$

где

L_i – уровень звука i -того источника, принимаемого в расчет, дБА,

n – количество источников, принимаемых в расчет.

Требуемое снижение уровня звука в помещении определяется по СНиП 23-03-2003 с учетом звукоизоляции стандартного оконного заполнения, принимаемого в размере 15 дБА.

Характеристика уровней шума в расчетных точках на территории жилой застройки и в нормируемых помещениях от объекта в дневное и ночное время, а также расчет требуемого снижения уровней звука в расчетных точках представлен в таблицах 4.2.1.10-4.2.1.13.

Таблица 4.2.1.12 - Требуемое снижение уровней звука в расчетных точках на территории жилой застройки

№ РТ	Адресная привязка	УЗ в РТ, дБА		ПДУ на территории, дБА		Требуемое снижение на территории, дБА*	
		день	ночь	день	ночь	день	ночь
1	ул. Анкудиновское шоссе, д. 55	64,98	57,98	55	45	9,98	12,98
2	ул. Анкудиновское шоссе, д. 53	51,11	44,11	55	45	-3,89	-0,89
3	ул. Анкудиновское шоссе, д. 51	57,84	50,84	55	45	2,84	5,84
4	ул. Анкудиновское шоссе, д. 49	65,60	58,60	55	45	10,60	13,60
5	ул. Анкудиновское шоссе, д. 47	62,39	55,39	55	45	7,39	10,39
6	ул. Анкудиновское шоссе, д. 45	61,38	54,38	55	45	6,38	9,38
7	Спасский проезд, д. 11	62,84	55,85	55	45	7,84	10,85
8	Спасский проезд, д. 12	62,57	55,57	55	45	7,57	10,57
9	ул. Вадская, д. 13	63,88	56,88	55	45	8,88	11,88
10	ул. Вадская, д. 11	54,95	47,95	55	45	-0,05	2,95
11	ул. Вадская, д. 10	63,78	56,78	55	45	8,78	11,78
12	ул. Спасская, д. 1	63,58	56,58	55	45	8,58	11,58
15	ул. Спасская, д. 3	63,20	56,20	55	45	8,20	11,20
16	ул. Страховая, д. 24	63,62	56,62	55	45	8,62	11,62
17	ул. Землемерная, д. 32	68,84	61,84	55	45	13,84	16,84
18	ул. Кологривская, д. 37	67,35	60,35	55	45	12,35	15,35
19	ул. Ленская, д. 41А	67,56	60,56	55	45	12,56	15,56
20	ул. Шуйская, д. 14	68,17	61,17	55	45	13,17	16,17
21	ул. Сосновская, д. 18	68,17	61,17	55	45	13,17	16,17
22	ул. Ботаническая, д. 5	67,96	60,96	55	45	12,96	15,96
23	ул. Нижневалдайская	68,06	61,06	55	45	13,06	16,06
24	ул. Анкудиновское шоссе	57,66	50,66	55	45	2,66	5,66
25	ул. Цветочная	63,84	57,13	55	45	8,84	12,13
13	ул. Павловская д. 19	61,50	54,50	55	45	6,50	9,50
14	ул. Павловская д. 20	57,52	50,52	55	45	2,52	5,52
26	ул. Зырянская, д. 26	62,47	55,47	55	45	7,47	10,47
27	ул. Ванеева	62,73	55,90	55	45	7,73	10,90
28	Спасская ул.	65,39	58,39	55	45	10,39	13,39
29	ул. Ботанический сад	66,94	59,94	55	45	11,94	14,94
30	ул. Ботанический сад	64,87	57,87	55	45	9,87	12,87

Примечание:

* - знак «минус» означает отсутствие превышений УЗ в расчетной точке над нормативными значениями

Таблица 4.2.1.13 - Требуемое снижение уровней звука в нормируемых помещениях

№ РТ	Адресная привязка	УЗ в РТ, дБА		ПДУ в помещении, дБА		Требуемое снижение в помещении, дБА*	
		день	ночь	день	ночь	день	ночь
1	ул. Анкудиновское шоссе, д. 55	49,98	42,98	40	30	9,98	12,98
2	ул. Анкудиновское шоссе, д. 53	36,11	29,11	40	30	-3,89	-0,89
3	ул. Анкудиновское шоссе, д. 51	42,84	35,84	40	30	2,84	5,84
4	ул. Анкудиновское шоссе, д. 49	50,6	43,6	40	30	10,60	13,60
5	ул. Анкудиновское шоссе, д. 47	47,39	40,39	40	30	7,39	10,39
6	ул. Анкудиновское шоссе, д. 45	46,38	39,38	40	30	6,38	9,38
7	Спасский проезд, д. 11	47,84	40,85	40	30	7,84	10,85
8	Спасский проезд, д. 12	47,57	40,57	40	30	7,57	10,57
9	ул. Вадская, д. 13	48,88	41,88	40	30	8,88	11,88
10	ул. Вадская, д. 11	39,95	32,95	40	30	-0,05	2,95
11	ул. Вадская, д. 10	48,78	41,78	40	30	8,78	11,78
12	ул. Спасская, д. 1	48,58	41,58	40	30	8,58	11,58
15	ул. Спасская, д. 3	48,2	41,2	40	30	8,20	11,20
16	ул. Страховая, д. 24	48,62	41,62	40	30	8,62	11,62
17	ул. Землемерная, д. 32	53,84	46,84	40	30	13,84	16,84
18	ул. Кологривская, д. 37	52,35	45,35	40	30	12,35	15,35
19	ул. Ленская, д. 41А	52,56	45,56	40	30	12,56	15,56
20	ул. Шуйская, д. 14	53,17	46,17	40	30	13,17	16,17
21	ул. Сосновская, д. 18	53,17	46,17	40	30	13,17	16,17
22	ул. Ботаническая, д. 5	52,96	45,96	40	30	12,96	15,96
23	ул. Нижневалдайская	53,06	46,06	40	30	13,06	16,06
24	ул. Анкудиновское шоссе	42,66	35,66	40	30	2,66	5,66
25	ул. Цветочная	48,84	42,13	40	30	8,84	12,13
13	ул. Павловская д. 19	46,5	39,5	40	30	6,50	9,50
14	ул. Павловская д. 20	42,52	35,52	40	30	2,52	5,52
26	ул. Зырянская, д. 26	47,47	40,47	40	30	7,47	10,47

Примечание:
* - знак «минус» означает отсутствие превышений УЗ в расчетной точке над нормативными значениями

Анализ результатов, представленных в таблицах, показывает, что требуемое снижение уровней звука в расчетных точках при эксплуатации объекта составит:

- до 13,8 дБА на территории и в помещении в дневное время;
- до 16,8 дБА на территории и в помещениях в ночное время.

Таким образом, в соответствии с полученными результатами выявлены превышения расчетных параметров шумового загрязнения над нормативными показателями для селитебной территории и помещений. Для обеспечения нормативных параметров шумовой нагрузки рекомендуется комплекс шумозащитных мероприятий.

Оценка ожидаемых уровней шума в зоне тяготения объекта от проектируемых трансформаторных подстанций

Для осуществления электроснабжения наружного освещения проектируемого объекта вдоль основного хода предусматривается строительство трансформаторных подстанций типа БКТП- 2*100.

Основным фактором воздействия от проектируемых трансформаторных подстанций (ТП) будет являться шум. Результаты расчета акустического воздействия трансформаторных подстанций приводятся в таблице 4.2.1.14.

Таблица 4.2.1.14 - Расчет акустического воздействия трансформаторных подстанций

Наименование величин и их описание			Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц								Lэкв, дБА
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
БКТП 2*100											
УЗД источников	Lw, дБ		55,0	59,0	58,0	58,0	44,0	34,0	28,0	20,0	57,0
Снижение уровня звукового давления, дБ, на расстоянии r, м	r=	12 20 lg r	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6
Уровни звукового давления в расчётной точке от работы оборудования	L, дБ		33,4	37,4	36,4	36,4	22,4	12,4	6,4	-1,6	34,8
Допускаемые уровни звукового давления с учетом поправки на работу технологического оборудования	Lдоп, дБ	день	70	61	54	49	45	42	40	39	50
		ночь	62	52	45	39	35	32	30	28	40
Превышение, дБ	Lрт - Lдоп		-28,6	-14,6	-8,6	-2,6	-12,6	-19,6	-23,6	-29,6	-5,2

Из результатов расчета, следует, что при эксплуатации проектируемых трансформаторных подстанций, уровни звукового давления и уровни звука, создаваемые ТП, не будут превышать допустимые значения.

Оценка ожидаемых уровней шума в зоне тяготения объекта от проектируемых систем вентиляции автотранспортного тоннеля

Для оценки уровней шума, создаваемого оборудованием вентиляции и кондиционирования транспортного тоннеля и вспомогательных помещений на прилегающей территории, выполнен расчет уровней звука в расчетных точках.

При расчете не учитывалось влияние подвесных струйных вентиляторов, расположенных в транспортных отсеках тоннеля, т.к. ввиду особенностей их размещения (минимальное расстояние от вентиляторов до порталов тоннеля составляет 90 м) шумовое воздействие на прилегающую селитебную территорию будет незначительным.

Основными источниками акустического воздействия в период эксплуатации сооружений транспортного тоннеля является следующее оборудование:

- приточно-вытяжные вентиляционные установки ПВ1 и ПВ2 с оборудованием марки Remak AeroMaster XP06 – для обеспечения вентиляции служебных помещений тоннеля;
- приточная вентиляционная установка П1 с оборудованием марки Лиссант ВК2506Б – для обеспечения вентиляции помещений диспетчерской;
- вытяжные вентиляционные установки В1 и В2 с оборудованием марки Лиссант (ВК250Б, ВК1006Б) – для обеспечения вентиляции помещений диспетчерской;
- системы кондиционирования КВ1, КВ2, КВ3 с оборудованием марки Daikin - для обслуживания помещений диспетчерской.

На основании исходных данных из проектной документации составлен перечень основных источников шума, включенных в расчет. В таблице 4.2.1.15 приведен список источников шума с указанием их характеристик.

Для источников, представляющих собой патрубки приточных и вытяжных устройств уровни звуковой мощности рассчитаны исходя из данных шумовых характеристиках вентиляторов с учетом снижения при распространении по воздуховодам.

Уровни звуковой мощности вентиляторов и наружных блоков систем кондиционирования приняты из каталогов производителей соответствующего оборудования.

В качестве расчетных точек выбраны точки, находящиеся в непосредственной близости от порталов проектируемого тоннеля:

- РТ1 – Территория у жилого дома № 55 по Анкудиновскому шоссе – для оценки шума от вентиляционного оборудования (ИШ1, ИШ2), установленного над порталом тоннеля ПК 8+60. Расстояние до источников шума – 76 м;
- РТ 14 – Территория у жилого дома № 20 по улице Павловской – для оценки шума от вентиляционного оборудования (ИШ3, ИШ4), установленного над порталом тоннеля ПК 3+95, а также от веттоборудования (ИШ5-7) и систем кондиционирования (ИШ8-10) диспетчерской. Расстояние до веттоборудования тоннеля – 65 м, до веттоборудования и кондиционеров диспетчерской - 55 м.

Расчетные точки выбраны таким образом, чтобы расстояние до источников шума было минимальным.

Также был выполнен расчет шума, проникающего внутрь жилых помещений.

Таблица 4.2.1.15 - Перечень основных источников шума с указанием их характеристик

Марка оборудования/ Шумовая характеристика	Уровни звуковой мощности дБ в октавных полосах частот, Гц								Уровень звука, дБА
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ИШ1 Приточная решетка системы ПВ1									
Remak AeroMaster XP06. Всасывание	76	80	82	79	72	69	62	56	80
УЗМ приточной решетки с учетом снижения	70	73	75	74	69	65	59	53	75
ИШ2 Вытяжной патрубок системы ПВ1									
Remak AeroMaster XP06. Нагнетание	76	80	84	84	79	75	70	66	85
УЗМ вытяжного патрубка с учетом снижения	68	73	76	79	76	72	67	62	80
ИШ3 Приточная решетка системы ПВ2									
Remak AeroMaster XP06. Всасывание	76	80	82	79	72	69	62	56	80
УЗМ приточной решетки с учетом снижения	69	72	75	74	69	65	59	53	75
ИШ4 Вытяжной патрубок системы ПВ2									
Remak AeroMaster XP06. Нагнетание	76	80	84	84	79	75	70	66	85
УЗМ вытяжного патрубка с учетом снижения	67	72	76	79	76	72	67	62	80
ИШ5 Приточная решетка системы П1									
Лиссант ВК250Б. Всасывание	80	76	76	69	67	66	62	56	74
УЗМ приточной решетки с учетом снижения	65	66	70	67	66	65	61	56	72
ИШ6 Вытяжной патрубок системы В1									
Лиссант ВК250Б. Нагнетание	80	76	76	69	67	66	62	56	74
УЗМ вытяжного патрубка с учетом снижения	65	66	69	62	59	60	58	53	67
ИШ7 Вытяжной патрубок системы В2									
Лиссант ВК100Б. Нагнетание	83	76	78	68	59	54	47	42	71
УЗМ вытяжного патрубка с учетом снижения	62	60	66	61	51	46	41	38	62
ИШ8 Наружные блоки системы КВ1									
Daikin RP125BW	46	48	49	49	49	46	41	37	53
УЗМ двух блоков	49	51	52	52	52	49	44	40	56
ИШ9 Наружный блок системы КВ2									
Daikin RX35G	41	43	44	44	44	41	36	32	48
ИШ10 Наружный блок системы КВ3									
Daikin RX20G	40	42	43	43	43	40	35	31	47

Уровни звуковой мощности (УЗМ) приточных решеток и выбросных патрубков вентиляционных систем определялись с учетом снижения звука при распространении по сети воздуховодов согласно раздела 8 СНиП II-12-77 «Защита от шума» по формуле:

$$L = L_p - \Delta L_{p, \text{сети}}$$

где

L_p – октавный уровень звуковой мощности вентилятора, дБ;

$\Delta L_{p, \text{сети}}$ – суммарное снижение октавного уровня звуковой мощности в дБ в элементах сети воздуховодов по пути распространения шума до выхода в помещение.

Суммарное снижение уровней звуковой мощности $L_{p, \text{сети}}$ определяется по формуле:

$$L_{p, \text{сети}} = \sum_{i=1}^{n_c} \Delta L_{p_i}$$

где

n_c – число элементов сети воздухопроводов, в которых учитывается снижение уровней звуковой мощности;

ΔL_n – снижение октавных уровней звуковой мощности (дБ) в следующих отдельных элементах воздухопроводов:

- снижение октавных уровней звуковой мощности ΔL_p в дБ на 1 м длины в прямых участках металлических воздухопроводов прямоугольного и круглого сечений;
- снижение октавных уровней звуковой мощности ΔL_p в дБ в поворотах воздухопроводов;
- снижение октавных уровней звуковой мощности ΔL_p в дБ в результате отражения звука от открытого конца воздухопровода или решетки.

Расчет уровней звукового давления и уровней звука в расчетных точках выполнен в соответствии с СНиП 23-03-2003 «Защита от шума».

Октавные уровни звукового давления в расчетной точке, находящейся на расстоянии r от источников шума, определяется по формуле:

$$L = L_{\text{ш}} - 20 \lg r + 10 \lg \Phi - \frac{\beta_a r}{1000} - 10 \lg \Omega$$

где

L_w – октавный уровень звуковой мощности, дБ;

r – расстояние от источника шума до расчетной точки, м;

Φ – фактор направленности источника шума,

Ω – пространственный угол излучения источника, рад;

β – затухание звука в атмосфере.

Суммарные уровни звукового давления $L_{\text{сумм}}$ в расчетной точке от нескольких одновременно работающих источников шума определяются по формуле:

$$L_{\text{сумм}} = 10 \times \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1 \times L_i}$$

где

L_i – уровень звукового давления i -ого источника, дБА.

Эквивалентный уровень звука $L_{\text{экв}}$ (дБА) для источника шума определялся по формуле:

$$L_{\text{экв}} = 10 \times \lg \left(\sum 10^{0,1 \times L_{A_j}} \right),$$

где

L_{A_j} – уровень звукового давления с соответствующей октавной поправкой, дБА.

В таблице 4.2.1.16 представлены результаты расчета уровней звукового давления во всех расчетных точках, с учетом воздействия ближайших источников шума.

В связи с тем, что режим работы оборудования вентиляции и кондиционирования тоннеля и диспетчерской круглосуточный, расчет выполнялся только для ночного времени суток, как для периода с наименьшими допустимыми значениями.

В соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» допустимые эквивалентные уровни звука на территории, непосредственно прилегающей к жилым домам составляют для ночного времени суток 45 дБА, допустимые значения эквивалентных уровней звука в жилых помещениях в ночное время суток составляют 30 дБА.

Таблица 4.2.1.16 - Результаты расчета уровней звукового давления в расчетных точках

№ ИШ	Наименование источника шума	Уровни звукового давления, дБ, в полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Эквивалентные уровни звука, дБА
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
РТ 1 жилой дом Анкудиновское шоссе, 55										
1	Приточная решетка системы ПВ2	22	24	27	26	21	17	10	2	27
2	Вытяжной патрубков системы ПВ2	23	26	31	33	30	26	20	14	34
Суммарные значения в расчетной точке		25	28	32	34	30	26	20	14	35
ДУ для территории жилой застройки (23.00-07.00)		67	57	49	44	40	37	35	33	45
Превышения		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Суммарные значения в жилом помещении		15	17	20	20	14	8	2	0	20
ДУ для жилых помещений (23.00-07.00)		55	44	35	29	25	22	20	18	30
Превышения		-	-	-	-	-	-	-	-	-
РТ 14 жилой дом ул. Павловская, 20										
3	Приточная решетка системы ПВ1	24	27	28	27	22	18	11	3	28
4	Вытяжной патрубков системы ПВ1	24	28	32	34	31	27	21	15	36
5	Приточная решетка системы П1	23	23	27	24	23	22	17	10	28
6	Вытяжной патрубков системы В1	23	23	26	19	16	17	14	7	24
7	Вытяжной патрубков системы В2	20	17	23	18	8	2	0	0	19
8	Наружные блоки системы КВ1	7	8	9	9	9	5	0	0	13
9	Наружный блок системы КВ2	0	0	1	1	1	0	0	0	7
10	Наружный блок системы КВ3	0	0	0	1	0	0	0	0	7
Суммарные значения в расчетной точке		30	32	35	36	33	29	23	17	37
ДУ для территории жилой застройки (23.00-07.00)		67	57	49	44	40	37	35	33	45
Превышения		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Суммарные значения в жилом помещении		20	21	23	22	17	11	5	0	22
ДУ для жилых помещений (23.00-07.00)		55	44	35	29	25	22	20	18	30
Превышения		-	-	-	-	-	-	-	-	-

Из результатов расчета, следует, что при эксплуатации сооружений транспортного тоннеля, уровни звукового давления и уровни звука, создаваемые оборудованием вентиляции и кондиционирования, не будут превышать допустимые значения, установленные СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

4.3 Оценка воздействия объекта на поверхностные и подземные воды

4.3.1 Воздействие в период эксплуатации

Воздействие на водные объекты

Проектируемый объект расположен в Нижнем Новгороде, трасса магистральной улицы проходит на правом берегу реки Оки по территории Приокского административного района города. Пересекаемая территория является частью Волжско-Окско-Рахминского водораздела, расчлененного овражно-балочной сетью.

Проектируемая трасса с ПК 11+93,9 по ПК 21+24,1 проходит по эстакаде, на ПК 16+68 пересекает реку Рахма. Участок реки от истока до территории дубравы Ботанического сада и непосредственно в месте пересечения с трассой дублера заключен в железобетонный коллектор, в 40 м ниже проектируемого створа река выходит из коллектора и протекает в естественном русле.

С севера на участке от ПК 9+50 до ПК 14+00 трасса проходит по оврагу, который открывается в долину Рахмы по левому берегу от Анкудиновского шоссе. Стока и обводнения по дну оврага не установлено.

С юга на участке от ПК 17+00 до ПК 29+00 трасса проходит по оврагу, который также открывается в долину р. Рахмы по правому борту - от ул. Ларина. По дну оврага на участке от ПК 19 до р. Рахмы наблюдается сток техногенных (сточных) вод.

Таким образом, проектируемая трасса не захватывает акваторию реки Рахма, на которой возможны нагул, нерест и миграции рыб, данный участок верхнего течения реки заключен в коллектор. Участки заливаемой поймы реки, на которых возможен нерест рыбы, также не захватываются.

Впадающий в реку ручей, по которому проходит трасса, техногенно нарушен и загрязнен антропогенными стоками. Он не является объектом рыбохозяйственного значения, т.к. обитание в нем рыбы не возможно.

Таким образом, все строительные площадки будут находиться вне пределов водоемов, имеющих рыбохозяйственное значение. Забор воды из водотоков для технических нужд не производится.

Таким образом, при размещении технологических площадок в пределах определенной проектом полосы отвода и при полном соблюдении технологии производства работ по объекту «Дублер пр. Гагарина от Анкудиновского шоссе до ул. Ларина (с эстакадой) в Приокском районе г. Нижнего Новгорода» ущерб водным биологическим ресурсам реки Рахма не наносится.

Заключение о выполнении работ по объекту «Дублер пр. Гагарина от Анкудиновского шоссе до ул. Ларина (с эстакадой) в Приокском районе г. Нижнего Новгорода» выданное Нижегородской лабораторией ФГБНУ ГосНИОРХ представлено в **Приложении С**.

Водопотребление

В проекте предусматривается устройство двух систем водоснабжения:

- хозпитьевый водопровод для нужд диспетчерского пункта;
- противопожарный водопровод для систем автоматического пожаротушения и тушения из пожарных кранов, а также поливочный водопровод.

Источником воды питьевого качества согласно условиям подключения № 3-9062 УАТ от 14.08.2013 г, выданными ОАО «Нижегородский водоканал» является городской водовод диаметром 1200 мм. Качество подаваемой воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Подача воды на хозяйственно – питьевые нужды, полив дорожного покрытия тоннеля, пожаротушение, обеспечивается по двум проектируемым вводам диаметром 315 мм. Диаметр трубопровода на хозяйственно – питьевые нужды и полив территории Ø50 мм.

Противопожарный запас воды, равный 648 м³ хранится в резервуаре запаса воды емкостью 1000 м³.

Расчетный расход на хозяйственно – питьевые нужды рассчитан в соответствии со СНиП 2.04.01-85* и составляет 0,096 м³/сут – таблица 4.3.1.1.

Таблица 4.3.1.1 - Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды приведены в таблице

Наименование потребителей	Ед. изм.	Кол-во	Норма водопотребления, л/сут			Суточный расход, м ³ /сут		
			хол.	гор.	общ.	хол.	гор.	общ.
Диспетчерская	работник.	6	9	7	16	0,054	0,042	0,096
Итого:						0,054	0,042	0,096

Расчетные расходы на пожаротушение составляют:

- наружное - 40 л/с;
- внутреннее - 5х2 =10 л/с;
- автоматическое - 150,0 л/с.

Расчетный расход на пожаротушение составляет 200,0 л/с.

В период эксплуатации объекта водопотребление из поверхностных водных объектов и подземных вод не предусмотрено.

Водоотведение

В здании центрального диспетчерского пункта проектируется сеть хоз-фекальной канализации.

Суточный расход канализационных стоков составляет 0,096 м³.

Сточные воды от проектируемого корпуса диспетчерского пункта отводятся самотеком по одному выпуску в канализацию диаметром 110 мм с подключением к существующему городскому канализационному коллектору Ø 300 мм.

На период эксплуатации проектом предусматривается сбор поверхностных сточных вод с проезжей части автодороги с последующей очисткой стоков от нефтепродуктов и взвешенных веществ на очистных сооружениях.

Расчет объема поверхностных ливневых сточных вод с территории проектируемого объекта представлен в Приложении Т. Схема расположения площадок локальных очистных сооружений приведены в том же «Локальные очистные сооружения».

Площади водосбора, производительность и объемы поверхностных сточных вод, направляемые на локальные очистные сооружения, приведены в таблице 4.3.1.2.

Таблица 4.3.1.2 - Площади водосбора и объемы поверхностных сточных вод, направляемые на локальные очистные сооружения

№ очистных сооружений	Размещение площадок ЛОС, ПК	Площадь водосбора, га	Производительность, л/с	Объем поверхностных сточных вод, направляемых на локальные очистные сооружения, м ³ /год
ЛОС 1	ПК 17+00	8,7	150,0	40385,4
ЛОС 2	ПК 8+05	1,8	25,0	8355,6
ЛОС 3	ПК 0+00	2,4	30,0	11140,8
Итого		12,9	-	59881,8

Собранные ливневые сточные воды, подлежащие очистке, направляются на очистные сооружения фирмы ООО «Группа компаний ПОлекс» (Экспертное заключение на продукцию представлено в Приложение Т).

Состав очистных сооружений ЛОС1:

- распределительный колодец Porex-ST-RK120/300 D=2000 H=2200 мм;
- пескоотделитель двухкамерный Porex-ST-OP D3600 мм L=11500 мм;
- маслобензоотделитель Porex-ST-OM, D=3200 мм L= 7500мм;
- сорбционный фильтр Porex-ST-SB, D=3600 мм L=13 000 мм.

Очищенный сток через бетонный оголовок сбрасывается в овраг.

Состав очистных сооружений ЛОС2:

- для подключения проектируемой ливневой канализации в существующую Ду500 мм проектом предусмотрена комплектная канализационная насосная станция из полиэтилена с погружными насосами «Grundfos» D=3000 мм H=7800 мм;
- колодец с гасителем напора из сборного ж/б D=1000 мм;
- распределительный колодец Porex-ST-RK120/300 D=1400 мм H=2380 мм;
- комплексная система очистки Porex-ST-OPOMSB-25.

Из контрольного колодца очищенный сток по проектируемому трубопроводу Ø500 мм поступает в существующую сеть дождевой канализации Ду 500 мм.

Состав очистных сооружений ЛОС3:

- для подключения проектируемой ливневой канализации в существующую Ду500 мм проектом предусмотрена комплектная канализационная насосная станция из полиэтилена с погружными насосами «Grundfos» D=3000 мм H=7800 мм;
- колодец с гасителем напора из сборного ж/б D=1000 мм;
- распределительный колодец Porex-ST-RK120/300 D=1400 мм H=3000 мм;
- комплексная система очистки Porex-ST-OPOMSB-30.

Из контрольного колодца очищенный сток по проектируемому трубопроводу Ø500 мм поступает в существующую сеть дождевой канализации Ду 500 мм.

Принцип работы очистных сооружений представлен в Приложении Т.

Характеристика ливневых сточных вод по основным показателям загрязнения с полотна дороги приведена согласно «Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» ФГУП «НИИ ВОДГЕО» для магистральных улиц с интенсивным движением. Приняты концентрации загрязнений по дождевым водам, так как снег с городских дорог убирают и отвозят на площадки для таяния снега.

Характеристика ливневых сточных вод после очистки представлена в соответствии с экспертным заключением на ЛОС (Приложение Т). Очистка ливневых сточных вод на очистных сооружениях ООО «Группа компаний ПОлекс» проводится до требований рыбохозяйственных нормативов.

Характеристика показателей загрязнения ливневых сточных вод с полотна автодороги до и после очистки представлена в таблице 4.3.1.3.

Таблица 4.3.1.3 - Характеристика показателей загрязнения ливневых сточных вод с полотна автодороги до и после очистки.

Показатели загрязнения	Качество сточных вод		ПДК р/х, мг/л
	до очистки, мг/л	после очистки, мг/л	
Взвешенные вещества	1000	3,0	+0,25 к фону
Нефтепродукты	20	0,05	0,05

4.4 Оценка воздействия объекта на территорию и условия землепользования

4.4.1 Характеристика землепользования

Проектируемая автомобильная дорога проходит по территории города Нижний Новгород. Общая протяженность проектируемого участка трассы около 3,0 км.

Полоса отвода проектируемой автодороги расположена на землях населенных пунктов в пределах городской черты г. Нижний Новгород.

В постоянный отвод включены земли для размещения земляного полотна дороги, примыканий, местных проездов, линий освещения, линий электропередач, связи, сетей газопровода, водопровода и канализации и тепловых сетей.

Под размещение проектируемой автомобильной дороги требуется изъятие 293551,0 м² земли в постоянное (бессрочное) пользование.

Все земли, попадающие под постоянный отвод автодороги, относятся к категориям земель населенных пунктов, кроме 36,0 м² – земли транспорта (субаренда у Горьковской железной дороги для строительства опоры №10 эстакады).

В соответствии с границами постоянного и временного отводов, а так же существующих и измененных границ красных линий определен перечень изымаемых объектов недвижимости (общей площадью 194355,78 м², план-схема расположения изымаемых объектов недвижимости представлена в Приложение У). Сведения об изымаемых объектах представлены в томе 2.5 «Обоснование изъятия и предоставления земельных участков» данного проекта. В соответствии с перечнем под изъятие попадают:

– 30 садовых участков (общей площадью 16673 м²), находящихся на территории СНГ «Заря», в т. ч. 15 земельных участков, с находящимися на них строениями, изъяты и на них зарегистрировано право собственности Нижегородской области и 15 земельных участков, находящиеся в собственности физических лиц, будут изыматься для государственных и муниципальных нужд в рамках Постановления администрации г. Н. Новгорода №1447 от 19.03.2010 г. и №3165 от 05.08.2010 г.

– 18 садовых участков (общей площадью 10706,78 м²) находящихся на территории СНТ «Мыза» в собственности физических лиц. Изъятие будет осуществляться в рамках Постановления администрации г. Н. Новгорода № 1446 от 19.03.2010 г. и № 630 от 18.02.2011 г.

– 37 объектов недвижимости (общей площадью 27068 м²), попадающие под изъятие, представляют собой земельные участки с расположенными на них индивидуальными жилыми строениями и хозяйственными постройками.

– в границы проектирования автомобильной дороги попадает объект недвижимости, представляющий собой складскую базу медицинского снабжения, расположенный по адресу г. Н. Новгород, ул. Ларина, д.18, находящийся в собственности Нижегородской области. Собственник объекта уведомлен, предоставил правоудостоверяющие документы и требования к состоянию объекта.

– в границы проектируемой автомобильной дороги попадают объекты недвижимости, владеющие объектом недвижимости на праве аренды (ООО «Секвестр» - стоянка автотранспортных средств, находящихся под арестом; ООО «Крылья» - под автомобильной дорогой общего пользования).

Во временное пользование на период строительства автодороги для проведения строительных работ и устройству строительных площадок, требуется изъятие 6381,0 м² земли. Решением инвестиционного совета при губернаторе Нижегородской области №2761-62-2296 от 13.08.2008 г. указанный объем изъятия земель предоставлен в безвозмездное срочное пользование.

В пределах участка строительства отсутствуют памятники природы, культуры или истории (Приложение Н).

4.4.2 Характер и объемы ожидаемого воздействия объекта на земельные ресурсы

В период строительства будет осуществляться комплекс работ, оказывающих воздействие на земельные ресурсы:

- устройство временных строительных площадок и подъездов со снятием верхнего растительного слоя и последующей рекультивацией;
- земляные работы при устройстве технологических площадок и инженерных сооружений;
- подземная прокладка инженерных коммуникаций.

При этом негативное воздействие может заключаться:

- в уничтожении естественного почвенного покрова в результате проведения земляных работ;
- в ухудшении физико-механических и химико-биологических свойств почвенного слоя, связанного с загрязнением почвы горюче-смазочными материалами при работе и стоянке машин и механизмов;
- в захламлении и загрязнении поверхности почвы отходами строительных материалов и бытовым мусором.

Излишний грунт вывозится в постоянный отвал, расположенный в Бурнаковской низине на расстоянии 25 км от места строительства.

Образования земель, подверженных в результате строительства объекта, при соблюдении охранных мероприятий затоплению, подтоплению и иссушению, не предусматривается.

Для предотвращения процессов заболачивания вдоль дороги предусмотрены водоотводы.

В период строительства и эксплуатации объекта предусмотрен комплекс мероприятий по охране земельных ресурсов, приведенный в разделе 5.1.4.

При выполнении предусмотренных проектом технических решений и природоохранных мероприятий, строительство и эксплуатация проектируемого объекта не будет оказывать сверхнормативного воздействия на земельные ресурсы прилегающей территории.

4.5 Оценка воздействия отходов объекта на состояние окружающей природной среды

4.5.1 Период эксплуатации

В период эксплуатации объекта будут образовываться следующие виды отходов:

- смет с территории;
- осадок очистных сооружений.

После завершения строительства, в период эксплуатации, перечень, количество и класс опасности образующихся отходов подлежат уточнению.

Расчет нормативов образования отходов

Смет с территории

При уборке усовершенствованных покрытий образуется смет с территории. Количество смета с территории определяется по формуле:

$$M_{\text{см}} = S \times m \times k \times 10^{-3}, \text{ т/год},$$

где:

S – площадь твердых покрытий проезжей части, подлежащих уборке ($S = 184500 \text{ м}^2$);
m – удельная норма образования смета с 1 м^2 твердых покрытий, 5 кг/м^2 в год (СНиП 2.07.01-89, приложение 11);

k – коэффициент сезонности уборки (0,6).

Таким образом, количество отхода составит $553,50 \text{ т/год}$ или $885,60 \text{ м}^3$ (при плотности отхода $0,625 \text{ т/м}^3$).

Осадок ливневых очистных сооружений

Поверхностные сточные воды, образующиеся с территории автодороги, будут поступать на лицензированные очистные сооружения поверхностных сточных вод. Количество образующихся в результате очистки сточных вод на ЛОС нефтепродуктов и взвешенных веществ (с учетом влажности) определяется по формуле:

$$M = Q \times (C_{\text{до}} - C_{\text{после}}) \times 10^{-6} / (1 - B/100) \text{ т/год,}$$

где:

Q – объем сточных вод, поступающих на очистку, м³;

C_{до}, C_{после} – концентрация загрязняющих веществ в сточных водах до и после очистки (согласно ОНТП 01-91 для предприятий автомобильного транспорта), мг/л;

B – влажность осадка, % (согласно СНиП 2.04.03-85 – 60%).

В соответствии с данными, приведенными в Разделе 4 Часть 5, расход поверхностных вод составит 59881,8 м³/год.

Таким образом, количество нефтепродуктов составит:

$$M_{\text{н.п.}} = 59881,8 \times (20 - 0,05) \times 10^{-6} / (1 - 0,60) = 2,97 \text{ т,}$$

количество взвешенных веществ:

$$M_{\text{в.в.}} = 59881,8 \times (1000 - 3) \times 10^{-6} / (1 - 0,60) = 149,26 \text{ т.}$$

Плотность осадка составляет 1,1 т/м³, объемный вес нефтепродуктов - 0,8 т/м³.

$$\text{Таким образом, объем нефтепродуктов составит: } W_{\text{н.п.}} = \frac{2,97}{0,80} = 3,71 \text{ м}^3,$$

$$\text{объем взвешенных веществ: } W_{\text{в.в.}} = \frac{149,26}{1,10} = 135,69 \text{ м}^3.$$

Классификация отходов, образующихся на объекте в период эксплуатации

Характеристика, количество, способ утилизации или место размещения отходов, образующихся на объекте в период эксплуатации, приведены в таблице 4.5.2.1 Коды, наименование и класс опасности отходов приведены в соответствии с «Федеральным классификационным каталогом отходов».

Образующиеся при строительстве объекта отходы вывозятся на лицензированный полигон ТБО и КГМ в п. Большое Мокрое Кстовского района, расположенный на расстоянии 25 км от площадки строительства (Приложение Ф).

Дублер пр. Гагарина
от Анкудиновского шоссе до ул. Ларина (с эстакадой) в Приокском районе
Проектная документация
Шифр 20Г-12 (2433Г)

Таблица 4.5.1.1 - Классификация отходов производства и потребления, образующихся на объекте в период эксплуатации

Наименование	Состав отхода	Место образования	Код	Класс опасности по ФККО	Количество отходов за период работ		Использование отходов		Способ удаления, складирования
					м ³	т	Передано на переработку, т	Передано на захоронение на полигонах, т	
Отходы (осадки) при механической и биологической очистке сточных вод	Отходы (осадки) при механической и биологической очистке сточных вод	Очистные сооружения	94300000 00 00 4	IV	136,40	152,23	-	152,23	Вывоз на полигон ТБО
	Отходы потребления на производстве, подобные коммунальным	Пешеходный мост	91200000 00 00 4	IV	885,60	553,50	-	553,50	Вывоз на полигон ТБО
Итого IV класса опасности:								705,73	
Всего:								705,73	

4.6 Оценка воздействия объекта на растительный и животный мир

Проектируемый объект располагается в черте города Нижний Новгород. В настоящее время, район расположения проектируемого объекта уже испытывает значительное техногенное воздействие – находится в черте старого промышленного города, с развитой инфраструктурой, сетью автомобильных и железных дорог. Основную часть рассматриваемого района занимают антропогенные ландшафты.

При выполнении работ по строительству автодороги на биоценотические комплексы будет оказано следующее воздействие:

- изъятие с участков размещения объекта элементов растительности: валка деревьев, расчистка площадей от кустарника и мелколесья;
- снятие почвенно-растительного слоя.

Все работы по вырубке деревьев будут проводиться в полосе отвода дороги.

Проектируемый объект располагается на землях населенных пунктов. Крупных позвоночных животных в ходе проведения изыскательских работ не выявлено. Таким образом, оценка вреда и исчисление размеров ущерба от уничтожения охотничьих ресурсов и нарушение среды их обитания не проводится.

Значительного влияния на фауну оказано не будет, вследствие пластичного поведения обитающих на рассматриваемой территории синантропных видов животных.

Учитывая существующий уровень антропогенной нагрузки, можно сделать вывод о незначительном воздействии строящегося объекта на растительный и животный мир (изменение структуры и видовой численности некоторых биоценозов).

4.7 Оценка воздействия объекта на социальные условия и здоровье населения

Введение в эксплуатацию автодороги произведет положительный социально-экономический эффект от улучшения транспортных связей и развития инфраструктуры в масштабе всего региона.

Участок проектируемой дороги является частью магистрали общегородского значения, которая свяжет ул. Ванеева, нагорные микрорайоны, микрорайоны Кузнечиха с ул. Ларина, разгрузит пр. Гагарина от автотранспорта и обеспечит транспортной связью жителей Дубенок и промышленных предприятий Мызинской промзоны.

Снос объектов капитальной застройки, попадающих в зону отвода автодороги, будет осуществлено по компенсационной схеме, сохраняющее существующие социально-бытовые условия населения (выплаты компенсаций собственникам земли и жилья).

Воздействие проектируемого объекта на здоровье населения потенциально связано с образованием сверхнормативного уровня химического и акустического загрязнения в зонах проживания и отдыха.

Предусмотренные проектом санитарно-защитные мероприятия – устройство акустических экранов, размещаемых на границе зоны сверхнормативного техногенного воздействия - обеспечивают соблюдение санитарно-гигиенических нормативов на границе жилой застройки и на территории зон отдыха.

Контроль за соблюдением санитарно-гигиенических нормативов на границе жилой застройки и на территории зон отдыха обеспечивается посредством мониторинга уровней загрязнения атмосферного воздуха и уровней шума на период строительства.

В рамках реализации проекта будет осуществлено комплексное благоустройство прилегающих территорий, включая дополнительное озеленение, реализована система централизованного канализования поверхностного стока с дороги с очисткой сточных вод на локальных очистных сооружениях.

С учетом вышеперечисленных мероприятий строительство автодороги не окажет ощутимого негативного воздействия на социальные условия и здоровье населения зоны тяготения проектируемого объекта.

5 Мероприятия по охране окружающей среды

5.1.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

На период эксплуатации объекта для снижения антропогенной нагрузки, создаваемой потоком автотранспорта, проектом предусмотрено:

- обеспечение непрерывного и равномерного движения транспортного потока средствами организации движения;
- содержание проезжей части участка дороги в состоянии, исключающем необоснованные изменения скорости движения автомобилей;
- устройство покрытий дорожного полотна из материалов, обработанных вяжущими обеспыливающими материалами;
- снижение концентраций загрязняющих веществ, благодаря установке шумозащитных экранов.

По результатам расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, выполненного с учетом фоновых концентраций, на период его эксплуатации на границе ближайшей жилой застройки превышений санитарно-гигиенических показателей по атмосферному воздуху на уровне 0,8 ПДК для всех выбрасываемых загрязняющих веществ не наблюдается. Для веществ максимальные приземные концентрации, которых на границе указанных зон не превысили 0,1 ПДК, учет фоновых значений не требуется.

Поэтому, в связи с отсутствием превышения нормативов, на период эксплуатации объекта дополнительных мероприятий по охране атмосферного воздуха не требуется.

В целом, техногенная нагрузка на атмосферный воздух населенных мест района размещения объекта, соответствует санитарно-гигиеническим нормативам.

5.1.2 Мероприятия по защите селитебных территорий от акустического воздействия

Для защиты селитебной территории от транспортного шума, возникающего в результате эксплуатации объекта, предусмотрена установка комбинированных акустических экранов (АЭ) высотой 3-4 м.

Проектируемая автодорога проходит по территории памятника природы «Ботанический сад Нижегородского университета» и граничит с «Дубравой Ботанического сада», следовательно, особое внимание необходимо уделить обоснованию нормирования данной территории по фактору шума. Согласно Федеральному закону РФ от 14.03.1995 г. №33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» памятники природы – это уникальные, невозполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные комплексы, а также объекты естественного и искусственного происхождения.

Допустимо приравнивать территорию Ботанического сада к городским парковым зонам. В соответствии с письмом Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор) №01/5413-9-27 от 23.04.2009 г., парковые зоны подлежат нормированию как территория, непосредственно прилегающая к жилым домам (55 дБА в дневное время).

Учитывая прохождение проектируемой автодороги по территории памятника природы, требуемое снижение уровней шума в расчетных точках на границе ООПТ (РТ 27-30) составит 7,7-11,9 дБА в дневное время. Для обеспечения нормативных уровней шума на территории ООПТ, проектом предусмотрена установка акустических экранов высотой 3 и 4 м вдоль проектируемой дороги.

Ведомость и параметры предусмотренных к установке акустических экранов представлены в таблице 5.1.2.1.

Справа по ходу пикетажа установлены комбинированные акустические экраны высотой 4 м. Слева по ходу пикетажа, вдоль территории Ботанического сада и Дубравы ботанического сада, от ПК 0 до ПК 8+50, где движение транспортных потоков по Дублеру Гагарина проходит внутри тоннеля - непрозрачные экраны высотой 3 м, далее по ходу пикетажа до ПК 18+30 - комбинированные акустические экраны высотой 4 м.

Общая площадь акустических экранов составит 13373,80 м². План размещения акустических экранов представлен на чертеже 20Г-12-2. Сертификаты соответствия на акустические экраны представлены в Приложении X.

Таблица 5.1.2.1 – Ведомость устанавливаемых акустических экранов

№ АЭ	Местоположение	Высота экрана, м	Длина экрана*, м	Площадь, м ²	Тип экрана	Примечание
Дублер пр. Гагарина						
1	ПК 0+00 - ПК 3+30 + съезд 6	3	428,20	1284,60	Металлические панели со звукопоглощением	Слева
2	Съезд №6 - ПК 4+40 - ПК 8+00	3	551,80	1655,40		Слева
4	ПК 8+29 - ПК 11+88	4	340,50	1362,00	До высоты 1,0 м металлические панели со звукопоглощением, от 1,0 до 3 м - светопрозрачные панели, от 3 м до 4 м - шумопоглощающая панель, Г образный экран	Слева
5	ПК 11+88 - ПК 18+30	4	641,00	2564,00		Слева
6	ПК 4+40 - ПК 5+10 - Съезд №3 по Анкудиновскому шоссе	4	211,10	844,40		Справа
7	ПК 5+20 - ПК 5+76	4	110,70	442,80		Справа
8	ПК 5+87 - ПК 6+64	4	124,10	496,40		Справа
9	ПК 6+64 - ПК 10+80	4	452,30	1809,20		Справа
10	ПК 11+00 - ПК 11+88	4	116,60	466,40		Справа
11	ПК 11+88 - ПК 17+40	4	516,90	2067,60		Справа
12	ПК 6+64 - ПК 6+98	4	48,00	192,00		Справа
Пересечения и примыкания						
3	ул. Ботанический сад	3	63,00	189,00	Металлические панели со звукопоглощением	Слева
Примечание: * - длина экрана указана с учетом отгонов.						

Расчет снижения шума акустическими экранами произведен согласно «Рекомендациям по учету требований по охране окружающей среды при проектировании автомобильных дорог и мостовых переходов».

$$\Delta L_{\text{Аэкр.}} = \Delta L_{\text{Аэкр.}\alpha} + \Delta_d$$

где $\Delta L_{\text{Аэкр.}\alpha}$ - определяется в следующем порядке:

1) Определяется $\Delta L_{\text{Аэкр.}\beta}$ в зависимости от высоты экрана по формуле:

$$\Delta L_{\text{Аэкр.}\beta} = 18,2 + 7,8 \lg(\delta + 0,02), \text{ дБА}$$

где:

δ - разность длин путей звуковых лучей, определяемая по формуле:

$$\delta = (a + b) - c, \text{ м}$$

a – кратчайшее расстояние между акустическим центром источника шума и верхней кромкой экрана, м;

b – кратчайшее расстояние от верхней кромки экрана до расчетной точки, м;

c – кратчайшее расстояние от акустического центра источника шума до расчетной точки, м.

Расстояния a, b и c определяются по формулам:

$$a = \sqrt{S_1^2 + (h_{\text{экp}} - h_{\text{иш}})^2},$$

$$b = \sqrt{S_2^2 + (h_{\text{экp}} - h_{\text{рт}})^2},$$

$$c = \sqrt{(S_1 + S_2)^2 + (h_{\text{рт}} - h_{\text{иш}})^2},$$

где:

h_{иш} – высота источника шума над уровнем проезжей части, м;

h_{рт} – высота расчетной точки над уровнем земли, м;

h_{экp} – высота экрана, м;

S₁ – расстояние от источника шума до экрана, м;

S₂ – расстояние от экрана до расчетной точки, м.

- 2) Определяется величина снижения уровня шума в зависимости от положения экрана в плане - ΔL_{Аэкp.α1} и ΔL_{Аэкp.α2} определяется согласно таблице 4.6.11 «Рекомендаций» при углах α₁ и α₂.
- 3) Определяется ΔL_{Аэкp.α} как наименьшая из ΔL_{Аэкp.α1} и ΔL_{Аэкp.α2}.
- 4) Находим поправку Δ_д, зависящую от разности ΔL_{Аэкp.α1} - ΔL_{Аэкp.α2} и определяемую по таблице 4.6.12 «Рекомендаций».

Результаты расчетов представлены в таблицах 5.1.2.2 и 5.1.2.3.

Таблица 5.1.2.2

№ точки	ΔL _{Аэкp.β}	α ₁	α ₂	ΔL _{Аэкp.α1}	ΔL _{Аэкp.α2}	ΔL _{Аэкp.α1} - ΔL _{Аэкp.α2}	Δ _д	ΔL _{Аэкp.α}	ΔL _{Аэкp.}
13	16,68	71	61	5,7	8,6	2,9	1,15	5,70	6,85
13	13,30	71	61	7,8	5,25	2,55	0,87	5,25	6,12
14	16,78	72	60	5,7	8,6	2,9	1,15	5,70	6,85
14	13,51	72	60	7,8	5,25	2,55	0,87	5,25	6,12
15	17,40	60	66	5,8	7,64	1,84	0,8	5,80	6,60

Таблица 5.1.2.3 - Расчет эффективности акустических экранов для территории

№ точки	Высота расчетной точки, м	Высота АЭ, м	Расстояние от АЭ до РТ, м	Расстояние между АЭ и ИШ, м	a, м	b, м	c, м	Разность длин путей прохождения звукового луча, м	ΔL _{Аэкp.β}	ΔL АЭ, дБА
1 от С-3+С-4	1,5	4	18,82	26,77	26,94	18,99	45,59	0,33	14,65	14,65
1 от кольцо С-2+С-3	1,5	4	20,78	23,62	23,81	20,93	44,40	0,34	14,71	14,71
3 от С-3+С-4	1,5	4	54,73	27,1	27,27	54,79	81,83	0,22	13,38	13,38
3 от кольцо С-2+С-3	1,5	4	41,59	13,27	13,60	41,67	54,86	0,41	15,32	15,32
4 от С-5	1,5	4	20,22	17,15	17,41	20,37	37,37	0,41	15,35	15,35
5 от С-5	1,5	4	11,4	16,5	16,77	11,67	27,90	0,54	16,22	16,22

Дублер пр. Гагарина
от Анкудиновского шоссе до ул. Ларина (с эстакадой) в Приокском районе
Проектная документация
Шифр 20Г-12 (2433Г)

№ точки	Высота расчетной точки, м	Высота АЭ, м	Расстояние от АЭ до РТ, м	Расстояние между АЭ и ИЩ, м	а, м	б, м	с, м	Разность длин путей прохождения звукового луча, м	$\Delta L_{\text{экp}} \beta$	$\Delta L_{\text{АЭ, ДБА}}$
6 от С-5	1,5	4	4,8	12,9	13,24	5,41	17,71	0,95	18,09	18,09
7 от С-3+С-4	1,5	4	22,38	28,12	28,28	22,52	50,50	0,30	14,30	14,30
7 от кольцо С-2+С-3	1,5	4	65,42	20,22	20,44	65,47	85,64	0,27	13,98	13,98
8 от С-3+С-4	1,5	4	19,72	29,23	29,38	19,88	48,95	0,31	14,43	14,43
8 от кольцо С-2+С-3	1,5	4	3,8	101	101,0	4,55	104,80	0,79	17,49	17,49
9 от С-3+С-4	1,5	4	4,19	29,72	29,87	4,88	33,91	0,84	17,68	17,68
11 от С-3+С-4	1,5	4	3,3	30,79	30,94	4,14	34,09	0,98	18,21	18,21
12 от С-3+С-4	1,5	4	3,11	32,06	32,20	3,99	35,17	1,02	18,32	18,32
15 от С-3	1,5	4	19,6	8,56	9,07	19,76	28,16	0,66	16,92	6,60
15 от С-4	1,5	4	19,6	32,52	32,66	19,76	52,12	0,29	14,28	6,60
15 от С-3+С-4	1,5	4	10,14	66,43	66,50	10,44	76,57	0,37	15,01	15,01
16 от С-3	1,5	4	14	8	14,22	8,54	22,01	0,76	17,36	17,36
16 от С-4	1,5	4	14	56	56,08	14,22	70,00	0,30	14,34	14,34
16 от вход/выход из тоннеля	1,5	4	29	29	29,11	29,15	58,00	0,26	13,89	13,89
17 от С-3+С-4 и вход/выход из тоннеля	1,5	4	14	50,0	50,09	14,22	64,00	0,31	14,44	14,44
18 от эстакады	1,5	4	25	33	25,12	33,14	58,00	0,26	13,87	13,87
19 от эстакады	1,5	4	25	29	25,12	29,15	54,00	0,28	14,09	14,09
20 от эстакады	1,5	4	25	29	25,12	29,15	54,00	0,28	14,09	14,09
21 от эстакады	1,5	4	22	29	22,14	29,15	51,00	0,29	14,27	14,27
22 от эстакады	1,5	4	19	29	19,16	29,15	48,00	0,32	14,50	14,50
23 от эстакады	1,5	4	15	29	15,21	29,15	44,00	0,36	14,91	14,91
24 от С-2+С-4	1,5	4	80	20	20,22	80,04	100,00	0,26	13,91	13,91
13 от С-3	1,5	4	23	9	23,14	9,49	32,00	0,62	16,68	6,85
13 от С-4	1,5	4	23	56	23,14	56,08	79,00	0,21	13,28	6,12
14 от С-3	1,5	4	20	9	20,16	9,49	29,00	0,64	16,78	6,85
14 от С-4	1,5	4	20	62	20,16	62,07	82,00	0,23	13,46	6,12
26 от С-3	1,5	4	21	12	21,15	12,37	33,00	0,51	16,07	16,07
26 от С-4	1,5	4	21	26	21,15	26,17	47,00	0,32	14,53	14,53
26 от вход/выход из тоннеля	1,5	4	34	28	34,09	28,16	62,00	0,25	13,76	13,76
27 от С-2	1,5	3	94	11	11,18	94,01	105,00	0,19	12,93	12,93
27 от от вход/выход из тоннеля	1,5	3	94	42	42,05	94,01	136,00	0,06	9,59	9,59
27 от С-1	1,5	3	94	55	55,04	94,01	149,00	0,05	9,07	9,07
28 от С-3+С-4	1,5	3	1,5	28	28,07	2,12	29,50	0,69	17,03	17,03
28 от С-2+С-3	1,5	3	1,5	20	20,10	2,12	21,51	0,72	17,16	17,16
29 от эстакады	1,5	4	35	49	49,09	35,09	84,00	0,18	12,74	12,74
30 от эстакады	1,5	4	57	27	27,17	57,05	84,00	0,22	13,36	13,36

Дублер пр. Гагарина
от Анкудиновского шоссе до ул. Ларина (с эстакадой) в Приокском районе
Проектная документация
Шифр 20Г-12 (2433П)

Расчет уровней звука в расчетных точках с учетом снижения шума экранами, произведен с учетом всех экранов, используемых для защиты конкретной расчетной точки от различных источников шума вблизи данной расчетной точки, представлен в таблице 5.1.2.4.

Таблица 5.1.2.4.

№ точки	УЗ в РТ, дБА		ΔL АЭ, дБА	УЗ в РТ с учетом АЭ, дБА	
	день	ночь		день	ночь
1 от С-3+С-4	61,86	54,86	14,65	47,21	40,21
1 от кольцо С-2+С-3	62,07	55,07	14,71	47,36	40,36
3 от С-3+С-4	55,12	48,12	13,38	41,74	34,74
3 от кольцо С-2+С-3	54,52	47,52	15,32	39,2	32,2
4 от С-5	65,6	58,6	15,35	50,25	43,25
5 от С-5	62,39	55,39	16,22	46,17	39,17
6 от С-5	61,38	54,38	18,09	43,29	36,29
7 от С-3+С-4	60,95	53,95	14,30	46,65	39,65
7 от кольцо С-2+С-3	58,33	51,33	13,98	44,35	37,35
8 от С-3+С-4	61,02	54,02	14,43	46,59	39,59
8 от кольцо С-2+С-3	57,35	50,35	17,49	39,86	32,86
9 от С-3+С-4	63,88	56,88	17,68	46,2	39,2
11 от С-3+С-4	63,78	56,78	18,21	45,57	38,57
12 от С-3+С-4	63,58	56,58	18,32	45,26	38,26
15 от С-3	61,38	54,38	15,60	54,78	47,78
15 от С-4	58,53	51,53	15,60	51,93	44,93
16 от С-3	54,88	47,88	17,36	37,52	30,52
16 от С-4	55,82	48,82	14,34	41,48	34,48
16 от вход/выход из тоннеля	62,07	55,07	13,89	48,18	41,18
17 от С-3+С-4 и вход/выход из тоннеля	68,84	61,84	14,44	54,40	47,40
18 от эстакады	67,35	60,35	13,87	53,48	46,48
19 от эстакады	67,56	60,56	14,09	53,47	46,47
20 от эстакады	68,17	61,17	14,09	54,08	47,08
21 от эстакады	68,17	61,17	14,27	53,90	46,90
22 от эстакады	67,96	60,96	14,50	53,46	46,46
23 от эстакады	68,06	61,06	14,91	53,15	46,15
24 от С-2+С-4	57,66	50,66	13,91	43,75	36,75
13 от С-3	60,76	53,76	6,85	53,91	46,91
13 от С-4	53,46	46,46	6,12	47,34	40,34
14 от С-3	55,06	48,06	6,85	48,21	41,21
14 от С-4	53,87	46,87	6,12	47,75	40,75
26 от С-3	52,25	45,25	16,07	36,18	29,18
26 от С-4	56,55	49,55	14,53	42,02	35,02
26 от вход/выход из тоннеля	60,6	53,6	13,76	46,84	39,84
27 от С-2	54,73	47,73	12,93	41,80	34,80
27 от от вход/выход из тоннеля	61,07	54,07	9,59	51,48	44,48
27 от С-1	54,72	48,72	9,07	45,65	39,65
28 от С-3+С-4	64,39	57,39	17,03	47,36	40,36
28 от С-2+С-3	58,52	51,52	17,16	41,36	34,36
29 от эстакады	66,94	59,94	12,74	54,20	47,20
30 от эстакады	64,87	57,87	13,36	51,51	44,51

Расчет уровней звука в расчетных точках с учетом снижения шума экранами представлен в таблице 5.1.2.5.

Таблица 5.1.2.5 - Расчет уровней звука в расчетных точках с учетом снижения шума экранами

№ ПТ	Адресная привязка	УЗ в РТ, дБА		УЗ в РТ с учетом АЭ, дБА		Требуемое снижение, дБА*	
		день	ночь	день	ночь	день	ночь
1	ул. Анкудиновское шоссе, д. 55	64,98	57,98	50,30	43,30	-4,7	-1,7
3	ул. Анкудиновское шоссе, д. 51	57,84	50,84	43,66	36,66	-11,34	-8,34
4	ул. Анкудиновское шоссе, д. 49	65,6	58,6	50,25	43,25	-4,75	-1,75
5	ул. Анкудиновское шоссе, д. 47	62,39	55,39	46,17	39,17	-8,83	-5,83
6	ул. Анкудиновское шоссе, д. 45	61,38	54,38	43,29	36,29	-11,71	-8,71
7	Спасский проезд, д. 11	62,84	55,84	48,66	41,66	-6,34	-3,34
8	Спасский проезд, д. 12	62,57	55,57	47,43	40,43	-7,57	-4,57
9	ул. Вадская, д. 13	63,88	56,88	46,2	39,2	-8,8	-5,8
11	ул. Вадская, д. 10	63,78	56,78	45,57	38,57	-9,43	-6,43
12	ул. Спасская, д. 1	63,58	56,58	45,26	38,26	-9,74	-6,74
15	ул. Спасская, д. 3	63,20	56,20	47,60	40,60	-7,4	-4,4
16	ул. Страховая, д. 24	63,62	56,62	49,32	42,32	-5,68	-2,68
17	ул. Землемерная, д. 32	68,84	61,84	54,4	47,4	-0,6	2,4*
18	ул. Кологривская, д. 37	67,35	60,35	53,48	46,48	-1,52	1,48*
19	ул. Ленская, д. 41А	67,56	60,56	53,47	46,47	-1,53	1,47*
20	ул. Шуйская, д. 14	68,17	61,17	54,08	47,08	-0,92	2,08*
21	ул. Сосновская, д. 18	68,17	61,17	53,9	46,9	-1,1	1,9*
22	ул. Ботаническая, д. 5	67,96	60,96	53,46	46,46	-1,54	1,46*
23	ул. Нижневалдайская	68,06	61,06	53,15	46,15	-1,85	1,15*
24	ул. Анкудиновское шоссе	57,66	50,66	43,75	36,75	-11,25	-8,25
13	ул. Павловская д. 19	61,50	54,50	54,77	47,77	-0,23	2,77*
14	ул. Павловская д. 20	57,52	50,52	51,00	44,00	-4,0	-1,0
26	ул. Зырянская, д. 26	62,47	55,47	48,35	41,35	-6,65	-3,65
27	ул. Ванеева	62,73	55,90	52,84	46,05	-2,16	1,05*
28	Спасская ул.	65,39	58,39	48,33	41,33	-6,67	-3,67
29	ул. Ботанический сад	66,94	59,94	54,2	47,2	-0,8	2,2*
30	ул. Ботанический сад	64,87	57,87	51,51	44,51	-3,49	-0,49

Примечание:
* - дополнительное снижение 2,5 дБА достигается установкой на эстакаде Г образных экранов

Разработанные шумозащитные мероприятия позволяют обеспечить соблюдение требований нормативных документов на селитебной территории и в жилых помещениях на период эксплуатации проектируемого объекта.

Очистка поверхности шумозащитных экранов должна производиться в соответствии с техническими условиями для конкретного вида экранов. В частности, механическую чистку элементов конструкции экранов рекомендуется проводить один раз в 1-3 месяца по мере загрязненности. Обслуживание следует осуществлять с применением щеток с нецарапающим ворсом из полимерных материалов, либо с применением аппаратов для мойки с подачей воды под давлением. Последующий уход за гладкой и блестящей поверхностью экранов, изготовленных из металла, дерева или пластика, выполняется с помощью полировочной жидкости или пасты (чистящие и полировочные средства).

5.1.3 Мероприятия по охране водных ресурсов

При проектировании предусмотрено выполнение мероприятий, направленных на предотвращение загрязнения поверхностных и подземных вод на период эксплуатации объекта.

Для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод в период эксплуатации проектируемого объекта предусматриваются следующие мероприятия:

- водопотребление из поверхностных и подземных вод не предусмотрено;
- сбор поверхностных сточных вод с проектируемого участка дороги в водоохраной зоне и в зоне жилой застройки на очистные сооружения;
- контроль работы очистных сооружений, в случае необходимости усовершенствование отдельных узлов или их замена;
- контроль за состоянием поверхностного водоотвода (лотки, кюветы и др.) с целью предотвращения инфильтрации поверхностных вод;
- снижение загрязнения поверхностных сточных вод с проезжей части и тротуара обеспечивается качественным составом дорожной одежды, благоустройством территории.

Таким образом, принятые технологические решения и предусмотренные водоохранные мероприятия позволят свести к минимуму загрязнение водного объекта и подземных вод в период эксплуатации объекта.

5.1.4 Мероприятия по охране земель от воздействия объекта

С целью снижения воздействия на почвы и земельные ресурсы в период строительства предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- максимальное сокращение размеров строительных площадок для производства строительно-монтажных работ;
- избыточный грунт, образующийся при земляных работах, подлежит вывозу по договору с лицензированной организацией на санкционированные полигоны;
- проезд строительной техники только по существующим и специально созданным технологическим проездам;
- стоянка строительной техники только на площадке с твердым покрытием и устройство фильтрующего покрытия строительной площадки из щебня;
- применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери ГСМ;
- ремонт и обслуживание машин и механизмов, а также их заправка топливом на территории стройплощадок не предусматривается;
- при заправке строительных механизмов предусмотрено использование специальных поддонов;
- обслуживание строительной техники производится только на постоянных производственных базах, что исключает попадание в почву и грунтовые воды горюче-смазочных материалов в границах производства работ;
- организация системы сбора, временного хранения строительного мусора в период строительства и его своевременный вывоз по договору со специализированной организацией;
- устройство специальной, бетонированной площадки с установкой закрытых металлических контейнеров для сбора бытовых отходов и их своевременный вывоз;
- сбор хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в гидроизолированные накопители с последующим вывозом;
- рекультивация нарушенных земель.

Рекультивация нарушенных земель должна осуществляться в два последовательных этапа: технический и биологический, в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.1.01-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель». К техническому этапу относятся планировка, формирование откосов, снятие, транспортирование и нанесение почв и плодородных пород на рекультивируемые земли. Биологический этап рекультивации земель

включает комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий по восстановлению плодородия нарушенных земель.

Перед началом строительных работ должен сниматься плодородный слой почвы и храниться во временном отвале, расположенном вдоль строительной полосы в пределах, предусмотренных нормативами отвода, и использоваться для рекультивации или землевания после окончания строительных и планировочных работ.

На техническом этапе рекультивации земель при строительстве линейных сооружений должны проводиться следующие работы:

- уборка строительного мусора, удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств;
- распределение оставшегося грунта по рекультивируемой площади равномерным слоем или транспортирование его в специально отведенные места, указанные в проекте;
- засыпка или выравнивание рытвин и ям;
- мероприятия по предотвращению эрозионных процессов;
- покрытие рекультивируемой площади плодородным слоем почвы.

Согласно п.1.1 ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель» рекультивации подлежат нарушенные земли всех категорий, а также прилегающие земельные участки, полностью или частично утратившие продуктивность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель.

После планировки на рекультивируемые площади производится надвигка ранее снятого плодородного грунта, посев многолетних трав механизированным способом.

В соответствии с Томом 2.61 и 2.6.2 данного проекта общая площадь рекультивации составит 2,52 га, в т.ч.:

- от начальной точки до начала эстакады – 0,57 га;
- от эстакады до ж/д Ройка-Мыза – 0,96;
- от ж/д Ройка-Мыза до ул. Ларина – 0,99 га.

В период эксплуатации проектируемой автодороги воздействие на почвы будет оказываться при отводе поверхностных вод с полотна автодороги. Для снижения вероятности загрязнения почв предусматривается регулярная уборка полотна проезжей части, а также организация сбора и отведения поверхностных вод с полотна автодороги и искусственных сооружений на очистные сооружения, с последующей очисткой до нормативных показателей, допустимых к сбросу на рельеф и в водные объекты.

При выполнении предусмотренных проектом технических решений и природоохранных мероприятий, строительство и эксплуатация проектируемого участка автодороги не будет оказывать сверхнормативного воздействия на земельные ресурсы прилегающей территории.

5.1.5 Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами

В период эксплуатации будут образовываться отходы III-V класса опасности.

Выпавший в процессе очистки осадок очистных сооружений будет вывозиться передвижными транспортными средствами специализированных лицензированных организаций в места согласованные с органами ГОСНАДЗОРА.

Уборка усовершенствованных покрытий будет проводиться по схеме, принятой ДЭС Нижегородской области.

Все образующиеся производственные отходы подлежат:

- отходы, не подлежащие повторному использованию – размещение на полигоне ТБО;
- отходы, подлежащие повторному использованию или переработке - передача в лицензированные организации, занимающиеся переработкой отходов.

Периодичность вывоза отходов будет согласована с органами Госнадзора.

При соблюдении условий образования, сбора, временного хранения и утилизации отходов объекта на период строительства и эксплуатации не приведут к ухудшению экологической обстановки в районе расположения объекта.

5.1.6 Мероприятия по охране растительного и животного мира

Для снижения негативного воздействия от освоения рассматриваемой территории на состояние флоры и фауны предусматривается:

- максимальное сохранение природного ландшафта;
- сносить зеленые насаждения в безлиственном состоянии с одновременным вывозом порубочных остатков;
- по окончании строительства провести озеленительные работы;
- для защиты водной фауны рек, попадающих в зону влияния автодороги, предусмотрена очистка ливневых сточных вод с полотна дороги.

Для снижения негативного воздействия на биоресурсы рек следует соблюдать следующие требования:

- работы и сроки выполнения строительных работ должны быть в обязательном порядке согласованы с Верхневолжским территориальным управлением Федерального агентства по рыболовству;
- работы должны выполняться в строгом соответствии с проектом и с соблюдением запланированных сроков;
- по окончании работ с прибрежной зоны удалить строительный мусор, временные сооружения, технологические площадки и приспособления;
- для защиты водной фауны рек, проектом предусмотрены сбор и очистка всего объема поверхностных сточных вод с территории проектируемого объекта до нормативных показателей.

Принятые технические решения и предусмотренные проектом мероприятия охраны позволяют свести к минимуму воздействие на растительный и животный мир в период строительства и эксплуатации объекта.

6 Зона сверхнормативного акустического воздействия и превышения ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Проектируемый объект является источником негативного воздействия на условия среды обитания населения, для которого необходимо установить расстояние от источника химического, биологического и физического воздействия, уменьшающее эти воздействия до значений гигиенических нормативов.

Величина зоны сверхнормативного воздействия устанавливается в каждом конкретном случае на основании расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и акустического воздействия с последующим проведением натурных исследований и измерений.

Согласно заданию на проектирование (Приложение В), а также в соответствии с СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция» проектируемый участок дороги относится к магистральной улице общегородского значения непрерывного движения и не является автомагистралью (ФЗ № 257 от 08.11.2007 г. «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в РФ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ п. 14 статьи 5, а также Постановление Правительства РФ № 767 от 28.09.2009 г. «О классификации автомобильных дорог в Российской Федерации»).

Согласно п. 2.6 СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 «санитарный разрыв» устанавливается для автомагистралей и данное требование не применяется к магистральной улице общегородского значения непрерывного движения.

Ввиду вышесказанного, расчетом установлена зона «сверхнормативного акустического воздействия и превышения ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе».

Граница зоны - линия, ограничивающая территорию, за пределами которой нормируемые факторы воздействия (уровень воздействия физических факторов и химического загрязнения атмосферного воздуха) не превышают установленных гигиенических нормативов.

Разработка границ зоны от линейного объекта проведена в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- СНиП 23-03-2003 «Защита от шума»;
- СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Санитарные нормы шума на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».
- СанПин 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

Алгоритм определения границ зоны выглядит следующим образом:

- проводится расчет максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ и определяется расстояние, на котором достигаются санитарно-гигиенические нормативы;
- назначается размер зоны по фактору загрязнения атмосферного воздуха (размеры зоны превышения ПДК по фактору загрязнения атмосферного воздуха установлены по расчетам на 2032 г, как наихудший, с точки зрения загрязнения атмосферы);
- производится оценка акустической нагрузки, на основании чего определяется граница территории, за пределами которой нормируемые факторы воздействия не превышают установленных гигиенических нормативов по шуму;
- назначается граница объединенной зоны, которая будет соответствовать границе зоны по фактору максимального воздействия.

Расстояние, на котором будут достигаться нормативные значения максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ (граница зоны превышения ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе) определены по картам изолиний по приоритетному загрязняющему веществу - диоксид азота. Результаты расчетов и карты изолиний представлены в Приложении Р.

При расчете размеров зоны сверхнормативного акустического воздействия по фактору шумового загрязнения учитывалось снижение эквивалентного уровня звука согласно поправкам, представленным в формулах 2.2-2.5 «Методических рекомендаций».

Для защиты существующей жилой застройки от шума в границах работ предусмотрена установка акустических экранов. Общая площадь акустических экранов, рекомендованных для защиты селитебной территории от шума, составляет площадью 10705 м².

Расчетные параметры зоны сверхнормативного воздействия по совокупности факторов устанавливаются по фактору шумового загрязнения с учетом шумозащитных мероприятий, как преобладающего фактора негативного воздействия.

В соответствии с расчетом ширина зоны сверхнормативного воздействия, создаваемая проектируемой автомобильной дорогой при реализации природоохранных мероприятий составит от 15 м до 350 м.

Результаты расчетов зоны сверхнормативного акустического воздействия и превышения ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе для проектируемого объекта с учетом природоохранных мероприятий на расчетную перспективу (2032 г.) представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Расчет зоны сверхнормативного акустического воздействия и превышения ПДК ЗВ в атмосферном воздухе

Участок магистрали	Минимальное расстояние до расчетной точки, м		Уровень шумового загрязнения на расст. 7,5 м		Эффективность акустических экранов, дБА	Уровень шумового загрязнения на территории застройки при реализации шумозащитных мероприятий, дБА		Уровень шумового загрязнения в нормируемых помещениях при реализации шумозащитных мероприятий, дБА		Граница зоны по фактору загрязнения атмосферы, м	Граница зоны по фактору шумового загрязнения, м	Граница объединенной зоны, м
	День	Ночь	День	Ночь		День	Ночь					
Справа по ходу пикетажа Дублер пр. Гагарина												
ПК 1+00 – ПК 4+40	74	67	22,6	-	-	51,4	44,4	-	-	В пределах проезжей части	250	250
ПК 4+40 – ПК 5+07	72	65	10,14	15,70	15,70	46,2	39,2	24,2	24,2	В пределах проезжей части	33	33
ПК 5+23 – ПК 5+74	72	65	8,12	15,7	15,7	48,2	41,2	26,2	26,2	В пределах проезжей части	23	23
ПК 5+86 – ПК 6+40	72	65	8,22	15,7	15,7	48,1	41,1	26,1	26,1	В пределах проезжей части	24	24
ПК 6+64 – ПК 8+60	70	63	8,62	11,4	11,4	50,0	43,0	28,0	28,0	В пределах проезжей части	25	25
ПК 8+60 – ПК 17+0	78	71	15,12	20,30	20,30	42,6	35,6	20,6	20,6	В пределах проезжей части	20	20
ПК 17+0 – ПК 27+00	74	67	22,6	-	-	51,4	44,4	-	-	В пределах проезжей части	250	250
Справа по ходу пикетажа ул. Ларина												
ПК 1+00 – ПК 4+00	73	68	23,5	-	-	49,5	44,5	-	-	В пределах проезжей части	270	270

Дублер пр. Гагарина
от Анкудиновского шоссе до ул. Ларина (с эстакадой) в Приокском районе
Проектная документация
Шифр 20Г-12 (2433П)

Участок магистрали	Минимальное расстояние до расчетной точки, м		Уровень шумового загрязнения на раст. 7,5 м от проезжей части магистрали в дневное/ночное время, дБА		Снижение Lз с учетом формул 2.2-5 «Методических рекомендаций», дБА		Эффективность акустических экранов, дБА		Уровень шумового загрязнения на территории застройки при реализации мероприятий, дБА		Уровень шумового загрязнения в нормируемых помещениях при реализации шумозащитных мероприятий, дБА		Граница зоны по фактору загрязнения атмосферы, м		Граница зоны по фактору шумового загрязнения, м		Граница объединенной зоны, м	
	День	Ночь	День	Ночь	День	Ночь	День	Ночь	День	Ночь	День	Ночь	В пределах проезжей части	В пределах проезжей части	270	270	270	270
ПК 4+00 – ПК 5+38	75	68	23,5	-	-	51,5	44,5	-	-	-	-	-	-	270	270	270	270	270
ПК 5+38 – ПК 9+00	75	68	23,5	-	-	51,5	44,5	-	-	-	-	-	-	270	270	270	270	270
Слева по ходу пикетажа Дублер пр. Гагарина																		
ПК 1+00 – ПК 4+40	75	68	14,84	13,90	46,3	39,3	31,3	24,3	31,3	24,3	24,3	24,3	95	95	95	95	95	95
ПК 4+40 – ПК 8+00	72	65	7,61	22,9	41,5	34,5	26,5	19,5	26,5	19,5	19,5	19,5	23	23	23	23	23	23
ПК 8+21 – ПК 18+35	78	71	11,06	12,7	54,2	47,2	39,2	32,2	39,2	32,2	32,2	32,2	44	44	44	44	44	44
ПК 18+35 – ПК 27+00	76	68	23,5	-	52,5	44,5	-	-	44,5	44,5	-	-	270	270	270	270	270	270
Слева по ходу пикетажа ул. Ларина																		
ПК 1+00 – ПК 4+00	78	71	26,6	-	51,4	44,4	-	-	44,4	44,4	-	-	350	350	350	350	350	350
ПК 4+00 – ПК 5+38	76	69	24,8	-	51,2	44,2	-	-	44,2	44,2	-	-	300	300	300	300	300	300
ПК 5+38 – ПК 9+00	77	70	25,6	-	51,4	44,4	-	-	44,4	44,4	-	-	320	320	320	320	320	320

Дублер пр. Гагарина
от Анкудиновского шоссе до ул. Ларина (с эстакадой) в Приокском районе
Проектная документация
Шифр 20Г-12 (2433П)

Участок магистралей	Минимальное расстояние до расчетной точки, м		Уровень шумового загрязнения на раст. 7,5 м от проезжей части магистралей в дневное/ночное время, дБА		Снижение УЗ с учетом формул 2.2-2.5 «Методических рекомендаций», дБА		Эффективность акустических экранов, дБА		Уровень шумового загрязнения на территории застройки при реализации шумозащитных мероприятий, дБА		Уровень шумового загрязнения в нормируемых помещениях при реализации шумозащитных мероприятий, дБА		Граница зоны по фактору загрязнения атмосферы, м		Граница зоны по фактору шумового загрязнения, м		Граница объединенной зоны, м	
	День	Ночь	День	Ночь	День	Ночь	День	Ночь	День	Ночь	День	Ночь	В пределах проезжей части	В пределах проезжей части	15	15	95	95
Съезд №3 по Анкудиновскому шоссе ул. Ботанический сад	15,2	75	68	13,62	18,00	43,4	36,4	28,4	21,4	21,4	21,4	28,4	21,4	15	15	95	95	
	95,5	73	66	14,84	13,9	44,3	37,3	29,3	22,3	22,3	22,3	29,3	22,3					
Пересечения и примыкания																		

Список литературы

1. Федеральный Закон РФ от 10.01.2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями).
2. Федеральный Закон РФ от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изменениями).
3. Федеральный Закон РФ от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (с изменениями).
4. Федеральный Закон РФ от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (с изменениями).
5. Федеральный Закон РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ «Земельный кодекс» (с изменениями).
6. Федеральный Закон РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации» (с изменениями).
7. Федеральный Закон РФ от 29.12.2004 года № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации» (с изменениями).
8. ГН 2.1.6.1983-05 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» (дополнения и изменения № 2 к ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»).
9. ГН 2.1.5.1315-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.
10. ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве».
11. ГН 2.1.7.2511-09 Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве.
12. ГОСТ 17.2.1.01-76 Охрана природы. Атмосфера. Классификация выбросов по составу.
13. ГОСТ 17.2.1.03-84. Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения контроля загрязнения.
14. ГОСТ 17.1.1-77 «Охрана природы. Гидросфера. Использование и охрана вод».
15. ГОСТ 17.4.2.01-81. Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния.
16. ГОСТ 17.5.1.01-83. Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения.
17. ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».
18. ГОСТ 17.5.1.01-83 «Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения».
19. СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».
20. СанПиН 2.1.5.980-00 «Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

21. СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».
22. СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».
23. СанПиН 4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест».
24. СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».
25. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».
26. СП 131.13330.2012. Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99, М.
27. СП 42.13330.2011 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89.
28. СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003.
29. СП 32.13330.2012 Канализация. Наружные сети. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85.
30. Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно-допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения (Приказ Федерального агентства по рыболовству № 20 от 18.01.2010г).
31. Приказ ГК РФ по охране окружающей среды от 16.05.2000 N 372 «Об утверждении положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации».
32. Постановление Правительства РФ № 87 от 16 февраля 2008 г. «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
33. Постановление Правительства РФ от 12 июня 2003 г. № 344 «О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления».
34. Постановление Правительства РФ от 1 июля 2005 г. № 410 «О внесении изменения в приложение № 1 к постановлению Правительства Российской Федерации от 12 июня 2003 г. № 344».
35. Справочник проектировщика. Защита от шума в градостроительстве, М., Стройиздат, 1993 г.
36. ОНД-86. «Методика расчета в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Л., Гидрометеиздат, 1987 г.
37. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, НИИ Атмосфера, 2012 г.
38. Перечень и коды вредных веществ, загрязняющих атмосферный воздух, НИИ охраны атмосферного воздуха, СПб, 2010 г.
39. Методические рекомендации по оценке необходимого снижения звука у населенных пунктов и определению требуемой акустической эффективности экранов с учетом звукопоглощения, М., 2003 г.

40. Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты, ФГУП «НИИ ВОДГЕО», М., 2006 г.

41. Федеральный классификационный каталог отходов (в ред. Приказа МПР РФ от 30.07.2003 г. № 663).

42. РДС 82-202-96 «Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве».

43. Санитарная очистка и уборка населенных мест, Справочник АКХ, М., 1997 г.

44. Систер В.Г., Мирный А.Н., Скворцов Л.С. и др. Твердые бытовые отходы (сбор, транспорт и обезвреживание). М., 2001 г.

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ И ПРИЛОЖЕНИЯ

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц,
осуществляющих подготовку проектной документации
Некоммерческое Партнерство дорожных проектных организаций «РОДОС»
125493, г. Москва, ул. Смольная, дом 2; www.rodosnpp.ru; регистрационный номер в
государственном реестре саморегулируемых организаций № СРО-П-077-11122009

г. Москва
(место выдачи)

05 июля 2011 г.
(дата выдачи Свидетельства)

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определенному виду или видам работ, которые
оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

№ 02-П-0184

Выдано члену саморегулируемой организации:

Открытое акционерное общество «Трансмост»

ОГРН 1027810275019 ИНН 7809016494

Адрес местонахождения: Российская Федерация, 190013, г. Санкт-Петербург,
Подъездной пер., д. 1

Основание выдачи Свидетельства: решение Президиума Некоммерческого
Партнерства дорожных проектных организаций «РОДОС», протокол № 35 от 05.07.2011

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в
приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на
безопасность объектов капитального строительства.

Начало действия: 05 июля 2011 г.

Свидетельство без приложения не действительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного: от 11.02.2011 № 02-П-0030



С.Х. Хайбуллин

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

к Свидетельству о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 05 июля 2011 г.
№ 02-П-0184

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства и о допуске к которым член Некоммерческого Партнерства дорожных проектных организаций «РОДОС» Открытое акционерное общество «Трансмест» имеет Свидетельство (объекты указаны в приложении 2)

№	Наименование вида работ	Отметка о допуске к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность особо опасных, технически сложных объектов, а так же уникальных объектов, предусмотренных статьей 48.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации
1.	Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка:	
1.1.	Работы по подготовке генерального плана земельного участка	допускается
1.2.	Работы по подготовке схемы планировочной организации трассы линейного объекта	допускается
1.3.	Работы по подготовке схемы планировочной организации полосы отвода линейного сооружения	допускается
2.	Работы по подготовке архитектурных решений	допускается
3.	Работы по подготовке конструктивных решений	допускается
4.	Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:	
4.1.	Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем отопления, вентиляции, кондиционирования, противодымной вентиляции, теплоснабжения и холодоснабжения	допускается
4.2.	Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем водоснабжения и канализации	допускается
4.3.	Работы по подготовке проектов внутренних систем электроснабжения	допускается
4.4.	Работы по подготовке проектов внутренних слаботочных систем	допускается
4.5.	Работы по подготовке проектов внутренних диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами	допускается
5.	Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:	
5.1.	Работы по подготовке проектов наружных сетей теплоснабжения и их сооружений	допускается
5.2.	Работы по подготовке проектов наружных сетей водоснабжения и канализации и их сооружений	допускается
5.3.	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений	допускается



Директор

С.Х. Хайбуллин

Продолжение приложения 1
к Свидетельству
от 05 июля 2011 г.
№ 02-П-0184

№	Наименование вида работ	Отметка о допуске к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность особо опасных, технически сложных объектов, а так же уникальных объектов, предусмотренных статьей 48.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации
5.4.	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения не более 110 кВ включительно и их сооружений	допускается
5.5.	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения 110 кВ и более и их сооружений	допускается
5.6.	Работы по подготовке проектов наружных сетей слаботочных систем	допускается
5.7.	Работы по подготовке проектов наружных сетей газоснабжения и их сооружений	допускается
6.	Работы по подготовке технологических решений:	
6.1.	Работы по подготовке технологических решений жилых зданий и их комплексов	допускается
6.2.	Работы по подготовке технологических решений общественных зданий и сооружений и их комплексов	допускается
6.3.	Работы по подготовке технологических решений производственных зданий и сооружений и их комплексов	допускается
6.4.	Работы по подготовке технологических решений объектов транспортного назначения и их комплексов	допускается
6.5.	Работы по подготовке технологических решений гидротехнических сооружений и их комплексов	допускается
6.7.	Работы по подготовке технологических решений объектов специального назначения и их комплексов	допускается
6.8.	Работы по подготовке технологических решений объектов нефтегазового назначения и их комплексов	допускается
6.9.	Работы по подготовке технологических решений объектов сбора, обработки, хранения, переработки и утилизации отходов и их комплексов	допускается
6.11	Работы по подготовке технологических решений объектов военной инфраструктуры и их комплексов	допускается
6.12	Работы по подготовке технологических решений объектов очистных сооружений и их комплексов	допускается
7.	Работы по разработке специальных разделов проектной документации:	
7.1.	Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне	допускается
7.2.	Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	допускается
7.3.	Разработка декларации по промышленной безопасности опасных производственных объектов	допускается
7.4.	Разработка декларации безопасности гидротехнических сооружений	допускается



С.Х. Хайбуллин

Продолжение приложения 1
к Свидетельству
от 05 июля 2011 г.
№ 02-П-0184

№	Наименование вида работ	Отметка о допуске к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность особо опасных, технически сложных объектов, а так же уникальных объектов, предусмотренных статьей 48.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации
8.	Работы по подготовке проектов организации строительства, сносу и демонтажу зданий и сооружений, продлению срока эксплуатации и консервации	допускается
9.	Работы по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды	допускается
10.	Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности	допускается
11.	Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения	допускается
12.	Работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений	допускается
13.	Работы по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком)	допускается

Открытое акционерное общество «Трансмост» вправе заключать договоры по осуществлению организации работ: «Работы по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком)» стоимость которых по одному договору составляет 300 000 000 (Триста миллионов) рублей и более.

Директор



С.Х. Хайбуллин

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

к Свидетельству о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 05 июля 2011 г.
№ 02-П-0184

ПЕРЕЧЕНЬ
видов объектов капитального строительства

Виды объектов капитального строительства нормального уровня ответственности:

1. Производственные здания и сооружения и их комплексы
2. Объекты транспортного назначения и их комплексы:
 - 2.1. Все классы автомобильных дорог, включая автомагистрали и скоростные дороги и магистральные улицы общегородского значения и магистральные дороги
 - 2.2. Мосты, в том числе путепроводы, виадуки, эстакады и пешеходные мосты
 - 2.3. Тоннели
3. Гидротехнические сооружения и их комплексы
4. Объекты очистных сооружений и их комплексы

Виды особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства:

1. Гидротехнические сооружения первого и второго классов, устанавливаемые в соответствии с законодательством о безопасности гидротехнических сооружений
2. Аэропорты и иные объекты авиационной инфраструктуры
3. Объекты инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования
4. Метрополитены
5. Мосты (включая путепроводы, виадуки, эстакады и пешеходные мосты), относящиеся к уникальным
6. Тоннели, относящиеся к уникальным



С.Х. Хайбуллин

Приложение № 1
к муниципальному контракту
от « _____ » _____ 2012 г. № _____

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер-заместитель
генерального директора



С.Е. Горбунов

2012 г.

ЗАДАНИЕ

на разработку проектной документации
по объекту «Дублер пр. Гагарина от Анкудиновского шоссе до ул. Ларина (с
эстакадой) в Приокском районе»

1. Наименование объекта	Дублер пр. Гагарина от Анкудиновского шоссе до ул. Ларина (с эстакадой) в Приокском районе
2. Местоположение объекта	Приокский район г. Нижнего Новгорода
3. Основание для проектирования	Перечень объектов капитального строительства и объемов их финансирования за счет бюджетных инвестиций в 2012 году.
4. Генеральный проектировщик (Подрядчик)	Определяется по результатам открытого конкурса
5. Вид строительства	Новое строительство.
6. Стадийность проектирования	Проектная документация.
7. Исходные данные для проектирования, предоставляемые Заказчиком	Архитектурно-планировочное задание (АПЗ), генеральный план города Нижнего Новгорода, «Проект планировки территории для строительства дублера пр. Гагарина на участке от Анкудиновского шоссе до ул. Ларина в Приокском районе г. Н.Новгорода», выполненный МУ «НижегородгражданНИИпроект» в июне 2011 г. Сбор остальных исходных данных, необходимых для разработки проекта выполняет проектная организация (в том числе технические условия на переустройство и внос инженерных сетей, коммуникаций и сооружений).
8. Требования к инженерным изысканиям	В соответствии с требованиями п.1 и п.4 ст.47 Градостроительного кодекса РФ выполнить полный комплекс инженерных изысканий в целях получения достаточных материалов для обоснования проектных решений строительства и эксплуатации объекта: 8.1. Выполнить инженерно-геодезические изыскания, включающие проведение топографической съемки участка расположения объекта в государственной местной системе координат с составлением топографического плана в масштабе 1:500 и данными о ситуации и рельефе местности, существующих зданиях и сооружениях (наземных, подземных и надземных), в том числе, выполнить подеревную съемку трассы дороги и трасс переустраиваемых инженерных коммуникаций (при необходимости). Знаки, позволяющие вынести на местность ось

	<p>проектируемой дороги и оси искусственных сооружений, репера высотных отметок сдать заказчику по акту до окончания проектирования. Все знаки должны быть установлены вдоль границы участка работ, четко обозначены для исключения неумышленного уничтожения, позволять однозначно идентифицировать закрепляемый пункт.</p> <p>8.2. Выполнить инженерно-геологические изыскания, предусматривающие бурение скважин в объеме, необходимом для проектирования улицы, транспортных развязок, искусственных сооружений и инженерных коммуникаций, обеспечивающие комплексное изучение инженерно-геологических условий участка трассы проектируемого объекта, включая рельеф, геологическое строение, гидрологические условия, состав, состояние и свойства грунтов, геологические и инженерно-геологические процессы, изменение условий освоенных (застроенных) территорий (при необходимости). При проведении инженерных изысканий выявить и обследовать сложные физико-геологические процессы и явления, влияющие на устойчивость земляного полотна, системы водоотвода, водопропускных и искусственных сооружений (застой поверхностных вод, выход грунтовых вод, пучины, карсты, образование наледей, оползней и т.д.).</p> <p>8.3. Выполнить инженерно-гидрометеорологические изыскания, предусматривающие сбор и систематизацию сведений о климате района строительства и режиме водотоков, а также натурные наблюдения (при необходимости).</p> <p>8.4. Выполнить инженерно-экологические изыскания.</p>
9. Требования к археологическому обследованию	<p>Выполнить археологическое обследование территории строительства с целью выявления объектов культурного наследия (памятников истории и культуры), разработки рекомендаций и определения стоимости необходимых археологических и сопутствующих им работ по сохранению объектов культурного (археологического и этнографического) наследия, попадающих в зону строительства.</p>
10. Границы проектирования	<p>Принять по АПЗ. Уточнить при проектировании.</p>
11. Основные нормы проектирования	<p>Все разрабатываемые проектные решения должны соответствовать нормам и стандартам РФ, а так же иным нормативным актам, действующим на территории РФ:</p> <ul style="list-style-type: none"> -СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; -СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»; -ОДН 218.046-01 «Проектирование нежестких дорожных одежд»; -СНиП 2.05.03-84* «Мосты и трубы»; -СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия»; -СНиП II-23-81* «Стальные конструкции».

12. Требования к разработке вариантов	Разработать варианты в объеме, достаточном для оценки технико-экономических показателей, принятия решений о выборе рекомендуемого варианта. Выбор рекомендуемого варианта согласовать с Заказчиком. Подготовить демонстрационные материалы (визуализацию или макет), обзорную информацию с обоснованием проектных решений и выбора рекомендуемого варианта для проведения общественных слушаний.
13. Расчетные нагрузки искусственных сооружений	Временные нагрузки от подвижного состава согласно ГОСТ Р 52743-2007 «Дороги автомобильные общего пользования. Нормативные нагрузки, расчетные схемы нагружения и габариты приближения». Прочие нагрузки - по СНиП 2.05.03-84* «Мосты и трубы»; СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия»; СНиП II-23-81* «Стальные конструкции».
14. Основные технические параметры проектируемого объекта: Категория улицы: Протяжение участка, км. Расчетная скорость движения, км/час Число полос движения, шт Ширина проезжей части, м Транспортные развязки Тип дорожной одежды:	В соответствии с генеральным планом города Нижний Новгород- городская дорога непрерывного движения (магистральная улица общегородского значения непрерывного движения). 2,86 (уточняется проектной документацией) Согласно СНиП 2.07.01-89* Определить расчетом Согласно СНиП 2.07.01-89* В разных уровнях Усовершенствованный капитальный
15. Необходимость выделения очередей и пусковых комплексов	Определить проектной документацией
16. Основные требования к проектной документации	16.1.Предусмотреть в соответствии с постановлением Правительства РФ от16.02.2008 № 87 «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию». 16.2.Выполнить выбор трассы дороги и площадок сопутствующих сооружений и согласовать с заказчиком. 16.3.Продольный профиль дороги, конструкцию дорожной одежды, основные проектные решения по транспортным развязкам и искусственным сооружениям, а при необходимости и другие проектные решения принять на основе технико-экономического сравнения вариантов. 16.4.Разработать документацию на перенос (при необходимости) или реконструкцию (при необходимости) существующих инженерных коммуникаций. 16.5.Вертикальную планировку, проектную документацию на благоустройство и озеленение территорий, прилегающих к объекту строительства, разработать с учетом материалов, разработанных МУ «НижегородгражданНИИпроект» и согласовать с последним. 16.6. Разработать документацию по инженерной защите от опасных физико-геологических процессов и явлений и согласовать с МУ «Управление городскими сетями

	<p>наружного освещения и инженерной защиты города Нижнего Новгорода».</p> <p>16.7. Предусмотреть очистку сточных вод.</p> <p>16.8. Проектную документацию на освещение и энергоснабжение объекта строительства разработать в соответствии с требованиями нормативных документов и техническими условиями.</p> <p>16.9. Применение зарубежных машин, механизмов, оборудования, материалов, конструкций и технологий согласовать с заказчиком, дать рекомендации по применению строительных материалов, конструкций и изделий, прошедших сертификацию соответствия в порядке, установленном Федеральным законом «О техническом регулировании».</p> <p>16.10. Предусмотреть снос существующих зданий и сооружений для освобождения площадки под строительство в минимальном объеме и согласовать объемы сносов с заказчиком.</p> <p>Обеспечить выполнение работ, в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, техническими нормами, регламентами и правилами, иными нормативными правовыми актами, регуливающими охрану и использование земель в объемах, необходимых и достаточных для: надлежащего выполнения землеустроительных, оценочных и иных видов работ, в том числе в части обеспечения необходимыми идентификационными данными и картографическими материалами; принятия решения (-ий) правообладателями земельных участков, уполномоченными органами государственной власти, органами местного самоуправления о предоставлении земельных участков, в постоянное (бессрочное) пользование и в безвозмездное, срочное пользование на период проведения работ по устройству объекта; последующего получения в установленном порядке разрешения на строительство объекта (производство строительных работ).</p>
<p>17. Требования к разработке природоохранных мероприятий</p>	<p>Разработать раздел «Охрана окружающей среды» в составе ОВОС и перечня природоохранных мероприятий.</p>
<p>18. Метод определения стоимости строительных работ.</p>	<p>18.1. Сметную стоимость строительства определить базисно-индексным методом в соответствии с «Методикой определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации» МДС 81-35.2004 с применением текущих индексов, утвержденных Администрацией города Нижнего Новгорода по состоянию на квартал, соответствующий дате разработки проектной документации. Порядок определения сметной стоимости, перечень основных видов прочих работ и затрат, включаемых в сводный сметный расчет, необходимость применения прайс-листов заводо-изготовителей на материалы, не учтенные территориальной базой данных, согласовать с заказчиком.</p> <p>18.2. Затраты, связанные с изъятием земель в бессрочное</p>

	или срочное пользование, а также выкупом объектов недвижимого имущества принять по отчетам об оценке их рыночной стоимости, расчетам убытков собственников, землепользователей, землевладельцев и арендаторов, потерь производства, арендных платежей, затрат на перенос сооружений и инженерных коммуникаций. 18.3. При разработке сметной документации использовать программный комплекс, прошедший сертификацию соответствия в порядке, установленном Федеральным законом «О техническом регулировании».
19. Требования к существующим инженерным сетям, коммуникациям и сооружениям, расположенным в зоне застройки.	Выполнить сбор технических условий на переустройство и вынос инженерных сетей, коммуникаций и сооружений.
20. Требования к инженерному обустройству	Проектом предусмотреть освещение объекта, водоотвод дождевых и талых вод и обстановку дороги по согласованию с ГИБДД ГУВД Нижегородской области.
21. Особые условия проектирования	<p>21.1. Выполнить обоснование инвестиций в строительство, а также экономические изыскания в объеме необходимом для определения размеров и состава движения транспорта и пешеходов с учетом территориального зонирования и зон тяготения.</p> <p>21.2. При разработке проектной документации использовать материалы проекта строительства объекта (шифр 01208).</p> <p>21.3. Выполнить раздел «Оценка стоимости компенсаций за снос (изъятие) объектов недвижимости», зеленых насаждений.</p> <p>21.4. Для проведения открытого конкурса на строительство объекта разработать конкурсную документацию в составе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - чертежи - ведомость объемов работ - спецификации - требования к качеству товаров (материалов), предлагаемых к использованию при выполнении работ: <ul style="list-style-type: none"> - содержащих товарный знак; - не содержащих товарный знак. <p>21.5. Проектную документацию оформить подписями руководителя генеральной проектной организации и главного инженера проекта, круглой печатью генеральной проектной организации, а также справкой проектной организации о соответствии проекта требованиям действующего законодательства и задания на проектирование.</p> <p>21.6. Участвовать без дополнительной оплаты при рассмотрении проекта Заказчиком в установленном им порядке и органами государственной экспертизы, представлять пояснения, документы и обоснования по требованию Заказчика, вносить в проект по результатам рассмотрения у Заказчика и в государственной экспертизе изменения и дополнения, не противоречащие настоящему заданию.</p> <p>21.7. Разработанная и согласованная в установленном порядке проектная и сметная документации передаются Заказчику в срок по установленному в муниципальном</p>

	<p>контракте графику работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проектная документация: 4 (четыре) экземпляра - на бумажном носителе и 2 (два) экземпляра - на электронном носителе (формат AUTOCAD 2008 и формат PDF); - Сметная документация: 4 (четыре) экземпляра - на бумажном носителе и 2 (два) экземпляра - на электронном носителе в формате программы «Гранд Смета». <p>21.8. Конкурсная документация передается Заказчику в электронном виде.</p>
22. Особые условия строительства	Схемы организации движения на периоды эксплуатации и строительства согласовать с ГИБДД и департаментом транспорта и связи администрации Нижнего Новгорода.
23. Сроки разработки проектной документации	Согласно календарному плану (Приложение № 2 к муниципальному контракту)
25. Перечень необходимых согласований	<p>Согласовать проектную документацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> - с департаментом градостроительного развития и архитектуры администрации города Нижнего Новгорода; - департаментом транспорта и связи администрации города Нижнего Новгорода; - управлением по благоустройству администрации города Нижнего Новгорода; - ГИБДД ГУВД по Нижегородской области; - Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Нижегородской области.
26. Необходимость проведения строительного контроля (технического надзора)	Предусмотреть затраты на проведение строительного контроля (технического надзора).
27. Необходимость проведения авторского надзора	Предусмотреть затраты на проведение авторского надзора.
28. Заказчик	Муниципальное казенное учреждение «Главное управление по строительству и ремонту метрополитена, мостов и дорожных сетей в городе Нижнем Новгороде».

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(РОСГИДРОМЕТ)

Приложение В

97

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВЕРХНЕ-ВОЛЖСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «ВЕРХНЕ-ВОЛЖСКОЕ УГМС»)

ул. Бекетова, д. 10, г. Нижний Новгород, ГСП-1, 603950
Тел/Факс: (831) 412-18-95 Факс: (831) 439-58-72
Тэл: НИЖНИЙ НОВГОРОД ПОГОДА
Месом: saspd@nnoy.mesom.ru
E-mail: saspd@saspd.nnoy.ru

Директору
Нижегородского филиала
ОАО «ГИПРОДОРНИИ»

А. В. Крылову

ул. Нартова, д. 6, корп. 6,
г. Н. Новгород, 603104

на № 15.02.2013 № 12-291/83
1482 от 10.12.2012г.

ФОНОВЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ВОЗДУХЕ

Исполнитель

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ПО МОНИТОРИНГУ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (ЦМС)

Аттестат аккредитации

№ РОСС RU.0001.510924 от 18 июня 2010г, действует до 18 июня 2015г.

Адрес исполнителя

ул. Бекетова, д. 10, г. Нижний Новгород, ГСП-1, 603950
Тел.: (831) 412-11-44, 421-69-16; факс: (831) 439-58-72, 412-11-44
E-mail: cms@meteo.nnoy.ru

Город Н. Новгород

Область,
район

Заказчик

Нижегородский филиал ОАО «ГИПРОДОРНИИ»

Предприятие, для которого устанавливается фон, его ведомственная принадлежность: «Дублер пр.Гагарина от Анкудиновского шоссе до ул.Ларина (с эстакадой) в Приокском районе»

Перечень веществ, по которым устанавливается фон: взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота

Фон определен без учёта вклада предприятия, для которого он запрашивается.

Значения фоновых концентраций для углеводородов (по бензину и керосину), сажи

не установлены из-за

Фоновые концентрации см. на обороте

ФОНОВЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ (Сф, мг/куб. м)

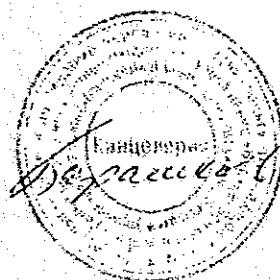
Номер ПНЗ, адрес	Период наблюдений	Скорость ветра, м/с				
		0 - 2	3 - U*			
			направление ветра			
		С	В	Ю	З	
ПНЗ-1, ул.Радистов, 19 ^а	2007- 2011гг.	Взвешенные вещества				
		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
		Оксид углерода				
		3,4	2,3	2,5	2,3	2,3
		Диоксид азота				
		0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Расчетные значения для Нагорной части г.Н.Новгорода, полученные на основании экспериментальных данных	2007- 2011гг.	Диоксид серы				
		0,003	0,003	0,003	0,003	0,003

U* - скорость ветра, среднегодовая повторяемость превышения которой составляет 5%.

Нормативные документы, на основании которых установлены фоновые концентрации: РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы. М.,1991; Временные рекомендации «Фоновые концентрации для городов и поселков, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферы». – С.-П., 2005; Изменение №1 к Руководству по контролю загрязнения атмосферы РД 52.04.186-89 «Определение фоновых концентраций бенз(а)пирена и металлов». – М., 1999.

Представленная информация может быть использована только для нужд заказчика и не подлежит передаче другим организациям.

**Начальник
ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС»**



В.Н. Третьяков

Н.В. Андриянова

Исп. И.Л. Мазавина
т.412-02-70



Федеральная служба по аккредитации

0000088

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ (ЦЕНТРА)

№ РОСС RU.0001.517382

номер аттестата аккредитации

НАСТОЯЩИЙ АТТЕСТАТ ВЫДАН ОБЩЕСТВУ С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЗИВЕРТ-Н"

наименование и ОГРН (ОГРНИП) заявителя

ОГРН 1085260010912

603000, г. Нижний Новгород, ул. Костина, д. 4

адрес заявителя

И УДОСТОВЕРЯЕТ, ЧТО Испытательная аналитическая лаборатория

наименование испытательной лаборатории (центра)

603000, г. Нижний Новгород, ул. Костина, д. 4, оф. 301

адрес испытательной лаборатории (центра)

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009

АККРЕДИТОВАН (А) НА ТЕХНИЧЕСКУЮ КОМПЕТЕНТНОСТЬ

техническую компетентность/ техническую компетентность и независимость

ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ ПО ИСПЫТАНИЯМ В СООТВЕТСТВИИ С ОБЛАСТЬЮ АККРЕДИТАЦИИ

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ ОПРЕДЕЛЕНА В ПРИЛОЖЕНИИ К НАСТОЯЩЕМУ АТТЕСТАТУ И ЯВЛЯЕТСЯ ЕГО НЕОТЪЕМЛЕМОЙ ЧАСТЬЮ.

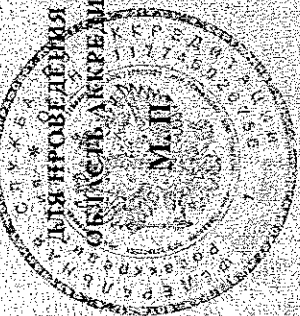
СРОК ДЕЙСТВИЯ АТТЕСТАТА АККРЕДИТАЦИИ с 20 декабря 2011 г. по 20 декабря 2016 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)

органа по аккредитации

Н.С. Султанов

подпись, фамилия



Приложение 1



Приложение Д

Аттестат аккредитации аналитической
лаборатории № РОСС RU.0001.517382
Действителен до 20.12.2016

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ООО «ЗИВЕРТ-Н»

Протокол № 013

химического анализа поверхностной воды

от «22» ноября 2012 г.

1. Наименование и адрес объекта: «Дублер пр.Гагарина от Анкудиновского шоссе до ул.Ларина (эстакадой) в Приокском районе»
2. Дата и время отбора проб: 13.11.2012г, дата и время доставки проб: 13.11.2012г.
3. Дата проведения анализа: 13-18.11.2012г.
4. Средства измерений: рН-метр-милливольтметр «рН-410» зав.№4491, свидетельство о поверке №113 действ. до 02.04.13; Однолучевой сканирующий УФ-ВИД спектрофотометр «UNICO-2800» зав. №SQH051130 свидетельство о поверке №114 действ. до 02.04.2013г.; спектрофотометр UNICO 1201 зав. №WP0711151, свидетельство о поверке №119 действ. до 26.04.13г., спектрометр атомно-абсорбционный «МГА-915», зав.№255, свидетельство о поверке № 118 действ. до 26.04.13; анализатор жидкости «Флюорат 02-2М» зав.№ 3763, свидетельство о поверке № 115 действ. до 02.04.13г.; Хроматограф газовый «Цвет-800», зав.№ 747 свидетельство о поверке № 20 000103558 действ. до 02.08.13; Хроматограф газовый «Цвет-800», зав.№ 493 свидетельство о поверке № 20 000103557 действ. до 02.08.13; весы WAS 220/C/2 специального 1 класса точности фирмы «RADWAG» свидетельство о поверке № 174 действ. до 17.04.2013г.
5. Результаты анализа:

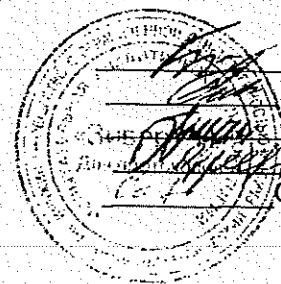
Наименование показателей	Норматив (ПДК) *, не более, мг/дм ³ ГН 2.1.5.1315-03 ГН 2.1.5.1316-03	Результаты исследований	НД на методы исследования
Аммоний, мг/дм ³	1,5	0,21 ± 0,07	ПНД Ф 14.1:2.1-95
Бор, мг/дм ³	0,5	0,07 ± 0,02	ПНД Ф 14.1:2.4.36-95
БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	4	32 ± 4	ПНД Ф 14.1:2.3:4.123-97
Железо, мг/дм ³	0,3	3,29 ± 0,49	ПНД Ф 14.1:2.50-96
Взвешенные вещества, мг/дм ³	0,75	<3,0	ПНД Ф 14.1:2.110-97
Кадмий, мг/дм ³	0,001	0,00017±0,00004	ПНД Ф 14.1:2.253-09
Кобальт, мг/дм ³	0,1	<0,0005	ПНД Ф 14.1:2.253-09
Ксилол, мг/дм ³	0,05	<0,005	МУК 4.1.650-96
Мутность, мг/дм ³ (по каолину)	-	6,76 ± 1,35	ПНД Ф 14.1:2.4.213-05
Сульфиды, мг/дм ³	0,003	<0,001	М 01-08-2004
Фосфаты, мг/дм ³	3,5	0,7 ± 0,1	ПНД Ф 14.1:2.112-97
ХПК, мгО/дм ³	30	40 ± 10	ПНД Ф 14.1:2.100-97
Сухой остаток, мг/дм ³	-	797,0 ± 71.73	ПНД Ф 14.1:2.114-97
Хлориды, мг/дм ³	350	92,6 ± 9,26	ПНД Ф 14.1:2.96-97

сульфаты, мг/дм ³	500	119,10 ± 17,87	ПНД Ф 14.1:2.159-2000 <i>101</i>
нефтепродукты, мг/дм ³	0,1	1,2 ± 0,3	ПНД Ф 14.1:2.4.128-98
нитраты, мг/дм ³	45	12,66 ± 1,52	ПНД Ф 14.1:2.4-95
марганец, мг/дм ³	0,01	0,0022±0,0006	ПНД Ф 14.1:2.253-09
марганец, мг/дм ³	0,1	0,166±0,027	ПНД Ф 14.1:2.253-09
железо, мг/дм ³	-	0,014±0,004	ПНД Ф 14.1:2.253-09
ванадий, мг/дм ³	-	<0,001	ПНД Ф 14.1:2.253-09
хром, мг/дм ³	-	0,46 ± 0,12	ПНД Ф 14.1:2.4.158-2000
никель, мг/дм ³	0,001	0,0017±0,0009	ПНД Ф 14.1:2.4.182-02
кобальт, мг/дм ³	-	0,008±0,002	ПНД Ф 14.1:2.253-09
цинк, мг/дм ³	1,0	<0,1	ПНД Ф 14.1:2.253-09
формальдегид, мг/дм ³	0,05	0,04 ± 0,01	ПНД Ф 14.1:2.4.187-02
растворенный кислород, мг/дм ³	> 4,0	10,4 ± 1,4	ПНД Ф 14.1:2.3:4.123-97

СанПиН 2.1.5.980-00 «Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод», ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования» 2.1.5.1316-03 «Ориентировочные допустимые уровни (ОДУ) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

Выводы по результатам измерений: Проба воды не соответствует по определяемым показателям требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 «Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод»: марганец, железо, нефтепродукты, фенол, БПК₅, ХПК.

Начальник ИАЛ
Инженер-химик
Инженер-химик
Инженер-химик
Инженер-химик



Кривов М.А.
Беленкова Е.А.
Гулина Т.Г.
Фролова Т.П.
Савельева О.А.



Аттестат аккредитации аналитической
лаборатории № РОСС RU.0001.517382
действителен до 20.12.2016

Общество с ограниченной ответственностью «Зиверт-Н» (ООО «Зиверт-Н»)
603000, г.Н.Новгород, ул.Костина, 4, ИНН/КПП 5260231062/526001001
тел./факс: (831)278-69-18, 278-69-10, 278-69-04, 430-18-43
e-mail: zivert1@yandex.ru, www.zivert-npov.ru

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ООО «ЗИВЕРТ-Н»

Протокол № 214

Количественного химического анализа почвы от «22» ноября 2012г.

1. Наименование и адрес объекта: «Дублер пр.Гагарина от Анкудиновского шоссе до ул.Ларина (с эстакадой) в Приокском районе».
2. Дата отбора пробы, согласно акта отбора: 12.11.2012 г; дата проведения анализа: 21-22.11.2012г.
3. Отбор проб проводился согласно ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа», СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».
4. Средства измерений: рН-метр-милливольтметр «рН-410» зав.№ 4491, свидетельство о поверке № 113 действ. до 02.04.13; Спектрометр атомно-абсорбционный «МПА-915», зав.№ 255, свидетельство о поверке № 118 действ. до 26.04.13; Анализатор жидкости «Флюорат 02-2М» зав. № 3763, свидетельство о поверке № 115 действ. до 02.04.13; Хроматограф жидкостный Люмаром с флуориметрическим детектором, зав.№ 128, свидетельство о поверке № 116 действ. до 02.04.13г.
5. Результаты анализа:

Валовая форма

Ингредиент	рН	Медь	Мышьяк	Свинец	Никель	Кадмий	Цинк	Ртуть	Нефтепродукты	Бенз(а)пирен
Класс опасности	-	2	1	1	2	1	1	1	-	1
Обозначение или название методики (метода)	ГОСТ 26483-85	Атомно-абсорбционный М-МВИ-80-2008								
Предел обнаружения, мг/кг	1-14 ед. рН	0,5	0,5	0,5	0,5	0,05	0,5	0,05	5,0	0,005
Проба №1, глубина отбора 0-0,2 м										
Результат определения, мг/кг	7,0 ед. рН	8,7	<0,5	7,1	10,3	<0,05	15,7	<0,05	111	<0,005
Погрешность определения, мг/кг	0,1 ед. рН	2,6	-	2,1	3,1	-	4,7	-	38	-
ПДК (ОДК) мг/кг*, вал.содер.	-	33,0	2,0	20,0	20,0	0,5	55,0	1,0	-	0,02
Проба №2, глубина отбора 0-0,2 м										
Результат определения, мг/кг	5,9 ед. рН	10,7	<0,5	13,2	18,5	<0,05	19,8	<0,05	34,7	0,005
Погрешность определения, мг/кг	0,1 ед. рН	3,2	-	4,0	5,6	-	5,9	-	11,8	0,002
ПДК (ОДК) мг/кг*, вал.содер.	-	33,0	2,0	20,0	20,0	0,5	55,0	1,0	-	0,02
Проба №3, глубина отбора 0-0,2 м										
Результат определения, мг/кг	6,4 ед. рН	25,9	<0,5	17,4	16,4	0,05	40,7	0,05	26,1	<0,005
Погрешность определения, мг/кг	0,1 ед. рН	7,8	-	5,2	4,9	0,02	12,2	0,02	8,9	-
ПДК (ОДК) мг/кг*, вал.содер.	-	33,0	2,0	20,0	20,0	0,5	55,0	1,0	-	0,02

Проба №4, глубина отбора 0-0,2 м										
Результат определения, мг/кг	12,4	6,2 ед. рН	8,9	19,6	<0,05	26,5	<0,05	16,6	<0,05	<0,005
Погрешность определения, мг/кг	3,7	0,1 ед. рН	2,7	5,9	-	8,0	-	5,6	-	-
ПДК (ОДК) мг/кг*, вал. содер.	33,0	-	20,0	20,0	0,5	55,0	1,0	-	1,0	0,02
Проба №5, глубина отбора 0-0,2 м										
Результат определения, мг/кг	13,3	6,6 ед. рН	17,9	16,7	<0,05	31,3	<0,05	49,7	<0,05	<0,005
Погрешность определения, мг/кг	4,0	0,1 ед. рН	5,4	5,0	-	9,4	-	16,9	-	-
ПДК (ОДК) мг/кг*, вал. содер.	33,0	-	20,0	20,0	0,5	55,0	1,0	-	1,0	0,02
Проба №6, глубина отбора 0-0,2 м										
Результат определения, мг/кг	13,8	6,1 ед. рН	16,0	13,8	<0,05	25,4	<0,05	213	<0,05	0,034
Погрешность определения, мг/кг	4,1	0,1 ед. рН	4,8	4,1	-	7,6	-	72	-	0,011
ПДК (ОДК) мг/кг*, вал. содер.	33,0	-	20,0	20,0	0,5	55,0	1,0	-	1,0	0,02
Проба №7, глубина отбора 0-0,2 м										
Результат определения, мг/кг	26,5	6,5 ед. рН	19,5	12,0	0,33	42,7	0,09	26,9	0,09	0,007
Погрешность определения, мг/кг	8,0	0,1 ед. рН	5,9	3,6	0,10	12,8	0,03	9,1	0,03	0,002
ПДК (ОДК) мг/кг*, вал. содер.	33,0	-	20,0	20,0	0,5	55,0	1,0	-	1,0	0,02

*ГН 2.1.7.2041-06 «ПДК химических веществ в почве», ГН 2.1.7.2511-09 «ОДК химических веществ в почве»

Таблица №1. Расчет суммарного показателя загрязнения
Определяемый показатель

	Определяемый показатель									
	Медь	Мышьяк	Свинец	Никель	Кадмий	Цинк	Ртуть	Нефтепродукты	Бенз(а)пирен	СПЗ Z _c
Проба №1										
Фактическое содержание, мг/кг	8,7	<0,5	7,1	10,3	<0,05	15,7	<0,05	111	<0,005	
Фоновое содержание**, мг/кг	18,0	-	19,0	14,0	1,0	87,0	0,04	33,0	-	1,13
K _c	0,48	-	0,37	0,74	-	0,18	-	3,36	-	
Проба №2										
Фактическое содержание, мг/кг	10,7	<0,5	13,2	18,5	<0,05	19,8	<0,05	34,7	0,005	
Фоновое содержание**, мг/кг	18,0	-	19,0	14,0	1,0	87,0	0,04	33,0	-	-0,12
K _c	0,59	-	0,69	1,32	-	0,23	-	1,05	-	
Проба №3										
Фактическое содержание, мг/кг	25,9	<0,5	17,4	16,4	0,05	40,7	0,05	26,1	<0,005	
Фоновое содержание**, мг/кг	18,0	-	19,0	14,0	1,0	87,0	0,04	33,0	-	0,09
K _c	1,44	-	0,92	1,17	0,05	0,47	1,25	0,79	-	
Проба №4										
Фактическое содержание, мг/кг	12,4	<0,5	8,9	19,6	<0,05	26,5	<0,05	16,6	<0,005	
Фоновое содержание**, мг/кг	18,0	-	19,0	14,0	1,0	87,0	0,04	33,0	-	-0,64
K _c	0,69	-	0,47	1,4	-	0,30	-	0,5	-	

Проба №5									
Гигиеническое содержание, мг/кг	13,3	<0,5	17,9	16,7	<0,05	31,3	<0,05	49,7	<0,005
Фоновое содержание**, мг/кг	18,0	-	19,0	14,0	1,0	87,0	0,04	33,0	-
K_c	0,74	-	0,94	1,19	-	0,36	-	1,51	-
Проба №6									
Фактическое содержание, мг/кг	13,8	<0,5	16,0	13,8	<0,05	25,4	<0,05	213	0,034
Фоновое содержание**, мг/кг	18,0	-	19,0	14,0	1,0	87,0	0,04	33,0	-
K_c	0,77	-	0,84	0,99	-	0,29	-	6,45	-
Проба №7									
Фактическое содержание, мг/кг	26,5	<0,5	19,5	12,0	0,33	42,7	0,09	26,9	0,007
Фоновое содержание**, мг/кг	18,0	-	19,0	14,0	1,0	87,0	0,04	33,0	-
K_c	1,47	-	1,03	0,86	0,33	0,49	2,25	0,82	-

** Фоновые содержания валовых форм тяжелых металлов и нефтепродуктов – справка ГУ «Нижегородский ЦГСМ-Р» от 17.02.2010 №14-42/54

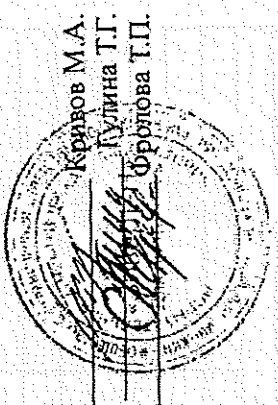
Суммарный показатель загрязнения равен сумме коэффициентов концентраций химических элементов-загрязнителей и выражен формулой: $Z_c = \sum (K_{ci} + K_{en}) \cdot (n-1)$, где n – число определяемых суммируемых веществ; K_c – коэффициент концентрации химического вещества, который определяется отношением фактического содержания определяемого вещества в почве (C_i) в мг/кг почвы к региональному фоновому ($C_{ф}$): $K_c = C_i / C_{ф}$; K_{en} – коэффициент концентрации i-го компонента загрязнения. Суммарный показатель загрязнения рассчитан для валовых форм тяжелых металлов и нефтепродуктов. В расчет не приняты загрязняющие вещества, данные о фоновом содержании которых отсутствуют.

Таблица №2. Степень загрязнения почвы с учетом СПЗ Z_c . (Приложение №1 к СанПиН 2.1.7.1287-03)

Чистая	-
Допустимая	<16
Умеренно опасная	16-32
Опасная	32-128
Чрезвычайно опасная	>128

Выводы по результатам измерений: по результатам измерений загрязняющих веществ в пробах почво-грунтов выявлено превышения ПДК определяемых элементов (бенз(а)пирена). Согласно Приложения 1 к СанПиН 2.1.7.1287-03, а также Приложения 7 к МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест. Методические указания», пробы почво-грунтов №2,4 относятся к категории «чистая» (допускается использование без ограничений), пробы №1,3,5,6,7 относятся к категории «допустимая» (допускается использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска).

Начальник ИАЛ
Инженер-химик
Инженер-химик

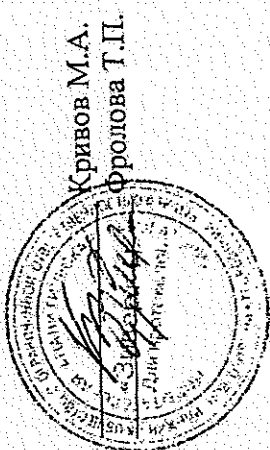


Проба №6, глубина отбора 0-0,2 м			
Результат определения, мг/кг	1,2	1,1	1,4
Погрешность определения, мг/кг	0,4	0,3	0,4
ПДК мг/кг*, подвижная форма	3,0	4,0	6,0
Проба №7, глубина отбора 0-0,2 м			
Результат определения, мг/кг	2,8	1,4	1,8
Погрешность определения, мг/кг	0,8	0,4	0,5
ПДК мг/кг*, подвижная форма	3,0	4,0	6,0

* - ГН 2.1.7.2041-06 - «ПДК химических веществ в почве»

Выводы: по результатам измерений содержания загрязняющих веществ в пробах почво-грунтов не выявлено превышения ПДК определяемых элементов, установленных ГН 2.1.7.2041-06.

Начальник ИАЛ
Инженер-химик



ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ВЕТЕРИНАРНОЕ
УПРАВЛЕНИЕ ГОРОДСКОГО ОКРУГА
г. НИЖНИЙ НОВГОРОД
Адрес: 603098, г. Нижний Новгород
ул. Ветеринарная, 4, телефон: (831) 433-20-37

Приложение Ж

107

Директору Нижегородского филиала
ОАО «ГИПРОДОРНИИ»

А.В.Крылову

на № 18.12.2012 г. № 178 от _____

«О предоставлении данных»

На Ваш запрос № 1486 от 10.12.2012 г. о предоставлении данных о нахождении патогенных захоронений животных на территории Приокского района города Нижнего Новгорода сообщаю, что на территории Приокского района г.Нижнего Новгорода скотомогильники с захоронением животных, павших от особо-опасных болезней, отсутствуют.

Начальник
ГБУ НО «Госветуправление ГО г.Н.Новгород»

Е.А.Помазов



Приложение И

ЛАБОРАТОРИЯ РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ

ООО «Зиверт-Н»

Номер аттестата аккредитации Федерального Агентства по техническому регулированию и метрологии - САРК RU.0001.443045 от 27.05.2010
603000, Нижний Новгород, ул. Костина, 4, оф. 301
Тел./факс: 430-18-43, 278-69-04, 278-69-10, 278-69-18, E-mail: lrk@zivert.nnov.ru

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ
удельной активности
гамма-излучающих радионуклидов в пробах грунта

№650-р
от 16.11.2012

1. Дата отбора проб: 12.11.2012

2. Дата проведения измерений: 14.11.2012

3. Метод и средство измерений: Гамма-спектрометр "Мультирад-гамма",
зав.№БДКС-63-01А №71. Свидетельство о
поверке №42010.2Г324 от 05.04.2012 выдано
ФГУП "ВНИИФТРИ"

4. Место отбора проб грунта
(адрес): Нижний Новгород, Приокский р-н, от
Анкудиновского шоссе до ул. Ларина

5. Назначение участка: Дублер пр. Гагарина (с эстакадой)

6. Заказчик работ: ОАО "ГИПРОДОРНИИ"

Нормативно-методическая документация, использованная при проведении измерений:

1. СанПиН 2.6.1.2523-09. Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009.
2. ГОСТ 30108-94 Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов.
3. Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра с программным обеспечением "Прогресс".

Удельная активность радионуклидов в пробах грунта

№ пробы	$A_{Ra226} + dA_{Ra}$, Бк/кг	$A_{Th232} + dA_{Th}$, Бк/кг	$A_{K40} + dA_K$, Бк/кг	$A_{Cs137} + dA_{Cs}$, Бк/кг
1	6 ± 2	5 ± 2	125 ± 33	< 1
2	15 ± 4	26 ± 5	388 ± 80	< 2
3	14 ± 4	23 ± 5	357 ± 75	2 ± 2
4	14 ± 3	28 ± 5	401 ± 79	< 3
5	14 ± 4	24 ± 5	373 ± 79	7 ± 2
6	13 ± 3	22 ± 4	360 ± 73	< 2
7	10 ± 3	14 ± 4	271 ± 62	3 ± 2

Удельная эффективная активность ЕРН в пробах грунта

№ пробы	Место отбора проб	$A_{эфф}$, Бк/кг	$dA_{эфф}$, Бк/кг	$A_{эфф} + dA_{эфф}$, Бк/кг
1	0,0 - 0,2 м	23	4	27
2	0,0 - 0,2 м	82	10	92
3	0,0 - 0,2 м	74	10	84
4	0,0 - 0,2 м	85	10	95
5	0,0 - 0,2 м	77	10	87
6	0,0 - 0,2 м	72	9	81
7	0,0 - 0,2 м	51	8	59

Примечание:

Удельная эффективная активность естественных радионуклидов рассчитана по формуле

$$A_{эфф} = A_{Ra226} + 1,31 \cdot A_{Th232} + 0,085 \cdot A_{K40}$$

Абсолютная погрешность определения $A_{эфф}$

$$\delta A_{эфф} = \sqrt{\delta A_{Ra226}^2 + 1,7 \cdot \delta A_{Th232}^2 + 0,007 \cdot \delta A_{K40}^2}$$

Выводы по результатам измерения удельной активности радионуклидов

Удельная активность естественных радионуклидов и Cs^{137} в пробах грунта на участке строительства находится в пределах "фоновых" значений, обычных для Нижегородской области и г. Нижний Новгород. Загрязнений техногенными гамма-излучающими радионуклидами не выявлено.

Удельная эффективная активность естественных радионуклидов в пробах грунта на участке строительства соответствует 1 классу для строительных материалов согласно требованиям п. 5.3.4. НРБ-99/2009 СП 2.6.1.2523-09 ($A_{эфф} < 370$ Бк/кг). Ограничения на обращения с грунтом по радиационным характеристикам отсутствуют.

Инженер-радиометрист

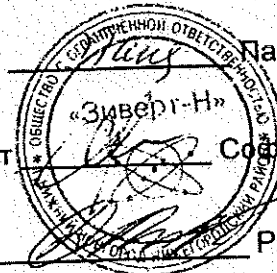
Панина Н.С.

Инженер-радиометрист

Собьина Н.С.

Начальник ЛРК

Рябин Д. В.



Приложение К

110

Федеральное агентство по рыболовству

ФГБНУ «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ОЗЕРНОГО И РЕЧНОГО РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА»

(ГосНИОРХ)

Нижегородская лаборатория

ОТЧЕТ

О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

**РЫБОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА Р. РАХМА
В ПРИОКСКОМ РАЙОНЕ Г. НИЖНЕГО НОВГОРОДА**

Директор лаборатории

Постнов Д.И.

Руководитель темы

Клевакин А.А.

Нижегород

2013 г.

111

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
СОДЕРЖАНИЕ	2
ВВЕДЕНИЕ	3
МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДИКА	4
РЫБОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА Р. РАХМА	5
СПИСОК ЛИТЕРАТУРА	13

ВВЕДЕНИЕ

Работа выполнена в соответствии с договором № 011 от 20.02.2013 г. Нижегородской лаборатории ФГБНУ ГосНИОРХ с ОАО «ГИПРОДОРНИИ».

В связи с поздними сроками выполнения работ по договору № 011 от 20.02.2013 г. (февраль-март) и невозможности проведения натурных исследований в период открытой воды, анализ фактического материала о состоянии водных биологических ресурсов реки Рахма проведен по более ранним исследованиям, являющимися интеллектуальной собственностью ГосНИОРХ».

Использованы материалы рыбохозяйственных исследований за 2003 и 2012 годы в бассейне р. Рахмы. Учет рыбного населения проводился в верхнем течении р. Рахмы - городская черта Н. Новгорода (Анкудиновка), в среднем течении - до н.п. Ржавка (слияние р. Рахма и Старка перед автодорогой Н.Новгород-Казань), в нижнем течении - территория поймы «Артемовские луга» до впадения в Кстовский залив. Данные по рыбному населению были дополнены сведениями по притоку Рахмы - р. Старке в районе н.п. Высоково, Кузнечиха (м/р Н. Новгорода), Новопокровское, Утечино и Ржавка (слияние р. Рахма и Старка). Отдельные сведения по ихтиофауне рек данного района были ранее опубликованы или приведены в отчетах:

- Клевакин А.А. Рыбохозяйственное значение поймы «Артемовские луга» - Вестник Мордовского университета. Серия «Биологические науки», № 1: Саранск, 2009, с.123-124
- Отчет «Подготовка РБО на создание хозяйства на базе пойменных заморных озер в Артемовских лугах по спасению молоди и подращиванию молоди ценных видов рыб» Фонды ГосНИОРХ, Н.Новгород, 2002.
- Отчет «Оценка воздействия на водные биологические ресурсы при выполнении работ по объекту «Водовод Д 1200-1400 мм от водонапорной станции «Малиновая Гряда» в Приокском районе г. Н. Новгорода (третий этап строительства от м-на Кузнечиха в Советском районе г. Н. Новгорода до Высоковской насосной станции в Нижегородском районе г. Н. Новгорода)» - Фонды ГосНИОРХ, Н. Новгород, 2012.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДИКА

Ихтиологические и гидробиологические материалы были собраны в 2003 и 2012 гг. в бассейне р. Рахмы (реки Рахма и Старка). При учете рыбного населения применялись сачок, мальковая волокуша (длина 10 м, ячея 4 мм) и невод (длина 25-30 м, ячея в кутке 8-10 мм). Всего выполнено 12 притонений общей площадью 0,159 га.

Исследования выполнены по существующим методикам и инструкциям:

- Коблицкая Н.Ф. Определитель молоди пресноводных рыб. М., 1981. 208 с.
- Методические указания по оценке численности рыб в преснов. водоёмах. М.1986.
- Методические рекомендации по сбору и обработке материалов при гидробиологических исследованиях на пресноводных водоемах. Зообентос и его продукция. 1984. - Л.
- Методические рекомендации по сбору и обработке материалов при гидробиологических исследованиях на пресноводных водоемах. Зоопланктон и его продукция. 1982. - Л.
- Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб. М., 1968. 378 с.

При подготовке рыбохозяйственной характеристики р. Ржавки были использованы следующие литературные источники и фондовые материалы ГосНИОРХ:

- Гелашвили Д.Б., Охалкин А.Г., Доронина А.И. и др. Экологическое состояние водных объектов Нижнего Новгорода. – Н.Новгород, 2005, 414 с.
- Клевакин А.А. Рыбохозяйственное значение поймы «Артемовские луга» - Вестник Мордовского университета. Серия «Биологич. науки», № 1: Саранск, 2009, с.123-124.
- Отчет «Подготовка РБО на создание хозяйства на базе пойменных заморных озер в Артемовских лугах по спасению молоди и подращиванию молоди ценных видов рыб» Фонды ГосНИОРХ, Н.Новгород, 2002
- Отчет «Оценка воздействия на водные биологические ресурсы при выполнении работ по объекту «Водовод Д 1200-1400 мм от водонапорной станции «Малиновая Гряда» в Приокском районе г. Н. Новгорода (третий этап строительства от м-на Кухнечиха в Советском районе г. Н. Новгорода до Высоковской насосной станции в Нижегородском районе г. Н. Новгорода)» - Фонды ГосНИОРХ, Н. Новгород, 2012.
- Охрана и рациональное использование малых рек и пойменных земель Горьковской области. Методические рекомендации. - Горький, 1985, 72 с.
- Приказ Росрыболовства от 12.09.2009 г. № 818 «Об установлении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения ...» - М., 2009 г
- Природа Горьковской области – Горький, 1974. 416 с.

РЫБОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА Р. РАХМА В ПРИОКСКОМ РАЙОНЕ Г. Н. НОВГОРОДА

Описание района работ

Изучаемый район приурочен к Окско-Волжскому водораздельному плато, изрезанному оврагами и балками различной глубины, с временными и постоянными водотоками, речками Рахмой и Старкой.

Реки Рахма, ее левый приток река Кова и правый приток Кова протекают по правобережной (нагорной) части г. Н. Новгорода. Данная территория представляет собой возвышенную волнисто-увалистую равнину, являющуюся северозападной оконечностью Приволжской возвышенности. Поверхность интенсивно расчленена балками, оврагами, долинами ручьев на ряд местных водоразделов, состоящих из узких платообразных вершин и водораздельных склонов крутизной в среднем 2-4°. Густота овражно-балочного расчленения достигает 1,4-1,6 км/кв.км. Абсолютные высоты водоразделов составляют 142— 205 м, общее падение высот - преимущественно на юго-восток. Общая площадь водосбора рек составляет 147 км². Отметки поверхности земли изменяются от 95 м до 197 м в Балтийской системе высот.

В пределы водоохранных зон рек Рахмы, Старки и Ковы входят участки водораздельных склонов и долины этих рек. Коренные склоны северной и северо-восточной экспозиции речных долин относительно пологие, длинные, склоны же южной и юго-западной экспозиции более крутые и короткие, на них проявляются процессы обрушения, оползневые образования, образования форм линейной водной эрозии в виде промоин и овражков. Склоны изрезаны оврагами и балками корытообразной формы, с крутыми склонами. Глубина балок в основном 5-20 м, иногда до 50-70 м; ширина от 2-3 м в верховьях до 50-100 м в устьях. В настоящее время рельеф водоохранных зон частично изменен деятельностью человека: выровнен, спланирован, многие овраги и балки засыпаны.

Климат территории умеренно-континентальный с холодной зимой и относительно коротким теплым летом. По данным метеостанции Мыза, среднегодовая температура воздуха 3,1°, средняя температура самого теплого месяца (июля) +18,1°С, сумма биологически активных температур 2033°. Коэффициент увлажнения, т.е. отношение выпадающих за год осадков (675 мм) к годовой испаряемости (550 мм), составляет 1,2. Таким образом, данная территория по биоклиматическим условиям относится к подзоне хвойно-широколиственных лесов лесной зоны. В настоящее время естественный почвенно-растительный покров в значительной мере изменен деятельностью человека.

В районе имеются выходы грунтовых вод. Родники расположены на западной окраине д. Кузнечиха и у дамбы через р. Старку.

Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод. В отдельные периоды, при обильном снеготаянии в период весеннего половодья и дождевых паводках, происходит смещение поверхностных и подземных вод. Грунтовые воды имеют гидравлическую связь с водами р. Рахма и Старка.

Уровень грунтовых вод подвержен сезонным и многолетним колебаниям. Режимных наблюдений в районе не проводилось с 1986 г. Максимальный уровень воды р. Старка при 2% обеспеченности в весеннее половодье (по данным февраль 1987 г.) в районе скв.10 составил 94,1м.

Практически все малые реки использовались или продолжают использоваться как коллекторы для сбора и транспортировки сбросов промышленных и сточных вод, а их русла – как накопители производственного и бытового мусора. Изначально источниками питания рек были водные объекты, их образовавшие (озера, болота, родники). В настоящее время значительную долю их питания составляют канализационные стоки, поверхностный городской сток с заасфальтированной территории, сбросы промышленных предприятий. Водосборные бассейны представляют собой урбанизированные территории. Тем не менее, реки сохраняют восточно-европейский тип распределения стока в течение года, в котором отчетливо выделяются периоды весеннего половодья, летней и зимней межени, летне-осеннего дождевого паводка.

Общая характеристика водотоков представлена в таблице 1.

Таблица 1 - Основные гидрографические и гидрологические характеристики рек бассейна р. Рахмы

Название реки	Площадь водосбора, км ²	Длина реки, км	Средняя ширина русла, м	Средняя глубина, м	Средний продольный уклон	Коэффициент извилистости	Мгновенный расход воды, м ³ /с	Модуль стока, л/с*км ²	Годовой слой стока, мм/год	Объем годового стока, м ³ /год
Кова	45,6	13,1	2,6	0,8	0,0025	1,01	0,15	3,3	103,9	4740*10 ³
Старка	11,6	4,6	1,8	0,4	0,014	1,005	0,12	10,3	324,4	3763*10 ³
Рахма	89,8	18,0	2,3	0,8	0,003	1,02	0,17	1,9	60,0	5388*10 ³

Примечания: В таблицу включены характеристики, полученные в результате обследования рек в период августа-октября 2004 года.
В площадь водосбора реки Ковы включена площадь водосбора ее правого притока - реки Старки.

Река Рахма

Река Рахма берет свое начало из подземных источников в заболоченной низине, находящейся между ул. Пятигорской и ул. Широтной Приокского района Нижнего Новгорода, в 60-ти метрах от средней школы № 154 по ул. 40 лет Октября, дом № 2. Абсолютная отметка истока реки 150,9 м БС. Эта низина пересекает ул. 40 лет Октября и продолжается до ул. Горной. В конце 70-х годов XX века река вдоль этой низины была заключена в бетонные трубы, сверху засыпанные толстым слоем грунта. В настоящее время эта территория полностью занята частными гаражами, автостоянками, различными постройками. Из труб на поверхность земли река Рахма выходит в конце ул. Ботанической за Ботаническим садом Нижегородского государственного университета. Далее река протекает в восточном направлении по левую сторону от железной дороги на Павлово и Кстово. Ширина реки составляет от 0,6 до 1,3 м, глубина 20-30 см. Территория водосборного бассейна р. Рахмы имеет абсолютные отметки 70,1-160,0 м БС.

Река протекает вдоль деревни Анкудиновка, находящейся по правому берегу на высоком холме и имеющей абсолютную отметку 144,0 м БС, и далее выходит за границы города Нижнего Новгорода и протекает по территории Кстовского района. На данном участке река в межень имеет ширину до 1 м и глубину до 0,5 м. Берега крутые. Водной растительности, кроме нитчатки нет. Грунты заилены.

После деревни Анкудиновка река протекает по открытой местности, местами ее берега покрыты высокой травой и кустарником. Дно реки местами песчаное, а местами глинистое вязкое. Перед слиянием с р. Кова река Рахма поворачивает на северо-восток, а затем делает поворот на юго-восток и в этом направлении течет до впадения в Волгу. Здесь река более полноводная. Ширина ее достигает 3-4 м, глубина до 0,8 м. Грунты глинистые, заиленные, ложе реки замусорено. Берега до 2 м высотой, сплошь поросшие кустарником. С правого берега у деревни Малая Ельня в реку Рахма впадает р. Черная.

Через 7 км после слияния с рекой Ковой река Рахма пересекает у деревни Ржавка автодорогу Нижний Новгород - Казань и выходит на плодородную луговую пойму р. Волги «Артемовские луга», насыщенную озерами, старицами. В этой части своего течения левобережная часть территории водосбора имеет абсолютную отметку 66,0-70,3 м БС, а правобережная часть 80,0-114,7 м БС. Ширина реки здесь составляет 4,0-5,6 м (на выходе из поймы до 8 м), а глубины в межень 0,3-0,5 м. В весенний период подъем уровней воды в р. Рахме составляет от 1,5 до 2,0 м. Абсолютная отметка правого берега реки Рахма у впадения в р. Волгу составляет 63,9 м БС.

117

На участке протекания по пойме «Артемовские луга» река самоочищается от бытовых стоков, ежегодно промывается паводковыми водами, а за счет высокопродуктивной поймы приобретает высокое рыбохозяйственное значение

Фитопланктон р. Рахма

Видовой состав фитопланктона р. Рахмы беден и представлен 53 таксонами водорослей рангом ниже рода. Как и в других водоемах антропогенно трансформированной территории г. Нижнего Новгорода, он сформирован в основном зелеными (39,6%) и диатомовыми (37,7%) водорослями; представителей других отделов (синезеленых, золотистых, эвгленовых) много меньше (по 4 вида). Количественные показатели развития планктонных альгоценозов в реке низкие. Максимальное развитие водорослей в реке отмечено в конце весеннего сезона, когда наблюдалось повышенное развитие диатомовых. Состав доминирующих видов почти нацело сформирован видами донных группировок и обитателями обрастаний. Летом численность и биомасса водорослей, развивающихся в толще воды, низкие. Осенью обилие водорослей оставалось низким, на уровне летнего сезона. По альгологическим показателям р. Рахма характеризуется как водоем средней продуктивности, мезотрофного типа. Основные структурные характеристики фитопланктона представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Основные структурные характеристики фитопланктона реки Рахма

Показатели	Месяцы			Среднее за вегетационный период
	Июнь	Август	Октябрь	
Численность, млн кл./л	3,05	0,69	0,36	1,37
Биомасса, г/м ³	2,49	0,17	0,99	1,22

Зоопланктон р. Рахма

Видовой состав организмов зоопланктона р. Рахма является типичным для водоемов и водотоков Европейской части России. Большинство видов относится к группам эвритопных (52,6%). К группам истинно планктонных и литоральных видов относится соответственно 27,6% и 21,0%, а к группе литоральных фитофильных - 5,3% от общего числа видов.

В составе зоопланктона преобладают коловратки (52,6% от общего числа видов), на долю ветвистоусых рачков и коловраток приходится соответственно 26,3% и 21,1% от общего числа видов. Максимальные за период наблюдения значения численности и

биомассы зоопланктона наблюдались весной. В целом за вегетационный период преобладающими группами зоопланктона были ветвистоусые и веслоногие рачки. Основные структурные характеристики зоопланктона представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Основные структурные характеристики зоопланктона реки Рахма

Показатели	Месяцы			Среднее за вегетационный период
	Июнь	Август	Октябрь	
Численность, млн кл./л	0,34	0,25	0,27	0,29
Биомасса, г/м ³	0,0047	0,0017	0,00295	0,0031

Зообентос р. Рахма

Дно р. Рахмы глинистое, на отдельных участках в большей или меньшей мере покрыто отложениями черного и коричневого ила. В составе макрозообентоса обнаружено 27 видов гидробионтов, среди которых в видовом отношении преобладают хирономиды (8 видов) и олигохеты (7 видов). Количество пиявок, свободноживущих нематод, волосатиков, водных клопов и жуков, личинок ручейников, мокрецов, долгоножек, бабочниц и кулицид незначительно. Их общая среднесезонная численность не превышает 327 экз./м², а биомасса - 1,61 г/м². В целом показатели количественного развития зообентоса в реке тесно связаны со степенью развития малощетинковых червей. На отдельных участках донные сообщества на 85-100% состоят из олигохет. Максимальная численность червей отмечена в июне. Наиболее распространены *Limnodrilus hoffmeisteri*, *L. udekemianus*, *L. claredeanus* и *Tubifex tubifex*. Основные структурные характеристики зообентоса представлены в таблице 4.

Таблица 4 - Основные структурные характеристики зообентоса реки Рахма

Показатели	Месяцы			Среднее за вегетационный период
	Июнь	Август	Октябрь	
Численность, экз./м ²	20580	1160	1060	7600
Биомасса, г/м ²	11,45	2,35	3,66	5,82

Ихтиофауна р. Рахмы

Во многих городских водоемах, обычно мелководных, изолированных и небольших по длине и площади, рыба или полностью отсутствует или ихтиоценоз беден и представлен 1-3 видами, наиболее устойчивыми к загрязнению и дефициту кислорода. Обычно это ротан, карась или верховка. В то же время, приток кормовых объектов со стоками и более теплая вода могут привлекать рыб. Это наблюдается, например, в р. Ржавке (притоке Оки) непосредственно у городских коллекторов, где весной в видовом составе ихтиофауны насчитывается 14 видов рыб, при этом общая численность максимально достигает 81,6 тыс. экз/га с биомассой до 503,8 кг/га. (наши данные за 2011 год).

Существенное влияние на ихтиофауну городских водоемов оказывает также наличие у них временной или постоянной связи через протоки и каналы с крупными водоемами, расположенными за городской чертой, в которых ихтиоценоз близок к естественному.

Ихтиофауна бассейна реки Ржавка представлена 19 видами. В верхнем течении отмечены только пескарь, верховка и голец. В среднем течении рыбное население дополняется плотвой, окунем, щиповкой и ротаном. В нижнем течении реки ихтиофауна разнообразна (15 видов). В ее состав входят также промысловые виды – лещ, щука, жерех, язь, плотва, окунь, густера, красноперка, карась и голавль.

Существенные различия ихтиофауны по мере протекания реки наблюдаются не только в видовом составе, но и по ее количественным показателям. Так численность рыбного населения от верхнего к нижнему течению увеличивается с 870 до 9388 экз/га, а биомасса – с 4,46 до 125,33 кг/га (таблица 5).

Как видно из таблицы, в городской черте Н. Новгорода и в среднем течении реки видовой состав, численность и масса рыб низкие. В нижнем течении река кардинально преобразуется. На этом участке она является не только местом нереста и нагула рыб, но и транспортной «артерией», связывающей многочисленные пойменные водоемы Артемовских лугов с рекой Волгой.

Анализ размерного состава рыб показал на преобладание в уловах активными орудиями с шагом ячеи от 4-8 мм неполовозрелых особей (таблица 6). Сравнительно небольшое количество молоди и производителей в составе рыбного населения указывает на низкое воспроизводственное значение реки, за исключением ее нижнего течения.

Промысел в реке отсутствует.

В соответствии с Приказом Росрыболовства от 12.09.2009 г. № 818 «Об установлении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения ...» река соответствует первой рыбохозяйственной категории.

Таблица 5 - Численность (экз/га) и биомасса (кг/га) рыбного населения различных участков реки Рахмы

Виды рыб	Участок реки					
	Верхнее течение		Среднее течение		Нижнее течение	
	экз/га	кг/га	экз/га	кг/га	экз/га	кг/га
Лещ					3738	89,11
Щука					38	0,43
Жерех					88	0,60
Язь					88	0,55
Плотва			74	0,51	2075	16,43
Окунь			294	7,28	438	2,45
Густера					325	4,70
Красноперка					25	0,20
Карась					13	0,63
Карась золотой					13	0,13
Голавль					25	0,13
Уклея					2350	9,29
Ерш					38	0,19
Елец					113	0,49
Пескарь	217	1,09	1103	10,66		
Верховка	109	0,43	0	0,00		
Голец	543	2,93	147	2,79		
Щиповка			147	0,37	25	0,03
Ротан			74	0,59		
Всего:						
экз/га (кг/га)	870	4,46	1838	22,21	9388	125,33
экз (кг)	8	0,041	25	0,302	751	10,026
притонений	3		5		4	
площадь облова, га	0,012		0,017		0,130	

Примечание:

Верхнее течение – пределы городской территории Н. Новгорода

Среднее течение – до н.п. Ржавка

Нижнее течение – территория поймы «Артемовские луга» до впадения в Кстовский залив.

Таблица 6 - Размерный состав уловов (%) и возрастных групп рыбного населения на реке Рахма (%)

Виды рыб	Показатели				Размерный ряд, см														Возрастные группы рыб				
	W _{общ} гр	N _{общ} экз	W _{ср} г	L _{ср} см	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17	20	Молодь	Неполо- возрелые особи	Произ- водители	
Лещ	7129	299	23,8	9,8		1	2	4	11	24	32	11	8	5	1	1			0,3	1		99	
Щука	27	3	9,0	8,7		33	33									33				67		33	
Жерех	48	7	6,9	10,4					14		29	43	14							14		86	
Язь	44	7	6,3	7,6		14		29	29	29										14		86	
Плотва	1321	167	7,9	7,6		6	15	41	17	8	4	5	2	2				1		6		81	13
Окунь	295	39	7,6	7,9		3	26	13	38	5	5	3	5		3					15		26	59
Густера	376	26	14,5	8,4			4	19	31	35	4	8								0		92	8
Голавль	10	2	5,0	7,0				100												0		100	0
Карась сер.	30	1	30,0	12,0									100										100
Карась зол.	30	1	30,0	12,0									100										100
Красноперка	16	2	8,0	9,0						100												100	
Уклея	743	188	4,0	8,4	2	3	6	6	14	22	18	11	7	7	3					5		12	82
Ерш	15	3	5,0	9,0						33	33	33										33	67
Елец	39	9	4,3	7,2			11		44	44										11		89	0
Верховка	4	1	4,0	7,0					100														100
Пескарь об.	153	17	9,0	8,6			6	18	6	18	6	35	6	6						6		24	71
Роган	8	1	8,0	7,0				100															100
Голец	27	5	5,4	7,2			40	20												40		20	40
Щиповка об.	7	4	1,8	5,8		25	25		50												25	25	50

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гелашвили Д.Б., Охупкин А.Г., Доронина А.И. и др. Экологическое состояние водных объектов Нижнего Новгорода. – Н.Новгород, 2005, 414 с.
2. Клевакин А.А. Рыбохозяйственное значение поймы «Артемовские луга» - Вестник Мордовского университета. Серия «Биологич. науки», № 1: Саранск, 2009, с.123-124.
3. Коблицкая Н.Ф. Определитель молоди пресноводных рыб. М., 1981. 208 с.
4. Методические указания по оценке численности рыб в пресноводных водоёмах. М.1986.
5. Методические рекомендации по сбору и обработке материалов при гидробиологических исследованиях на пресноводных водоемах. Зообентос и его продукция. 1984. - Л.
6. Методические рекомендации по сбору и обработке материалов при гидробиологических исследованиях на пресноводных водоемах. Зоопланктон и его продукция. 1982. - Л.
7. Отчет «Подготовка РБО на создание хозяйства на базе пойменных заморных озер в Артемовских лугах по спасению молоди и подращиванию молоди ценных видов рыб» Фонды ГосНИОРХ, Н.Новгород, 2002
8. Отчет «Оценка воздействия на водные биологические ресурсы при выполнении работ по объекту «Водовод Д 1200-1400 мм от водонапорной станции «Малиновая Гряда» в Приокском районе г. Н. Новгорода (третий этап строительства от м-на Кухнечиха в Советском районе г. Н. Новгорода до Высоковской насосной станции в Нижегородском районе г. Н. Новгорода)» - Фонды ГосНИОРХ, Н. Новгород, 2012.
9. Охрана и рациональное использование малых рек и пойменных земель Горьковской области. Методические рекомендации. - Горький, 1985, 72 с.
10. Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб. М., 1968. 378 с.
11. Приказ Росрыболовства от 12.09.2009 г. № 818 «Об установлении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения ...» - М., 2009 г
12. Природа Горьковской области – Горький, 1974. 416 с.

Приложение А



**Министерство
экологии
и природных ресурсов
Нижегородской области**

ул. Костина, д. 2, 1: Нижний Новгород, 603134
тел. 433-99-65, факс 433-69-21
e-mail: official@eco.kreml.nnov.ru

14.12.2012 № *319-04-4525*

на № 1484 от 10.12.2012

Директору
Нижегородского филиала
ОАО "Гипродорнии"

А.В. Крылову

О предоставлении информации

Уважаемый Андрей Владимирович!

Ваше обращение с просьбой дать информацию о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий рассмотрено.

Сообщаем, что согласно представленному картографическому материалу проектно-изыскательских работ по объекту «Дублер пр. Гагарина от Анкудиновского шоссе до ул. Ларина (с эстакадой) в Приокском районе» особо охраняемые природные территории федерального и местного значения отсутствуют.

Однако, данный объект граничит с памятниками природы регионального значения «Дубрава ботанического сада университета» и «Ботанический сад Нижегородского университета». Строительство проектируемой автомобильной дороги возможно при соблюдении границ ООПТ.

Приложение: паспорта на памятники природы регионального значения на 12 л. в 1 экз.

Министр

Чупаченко
433-44-16

Заверено ЭЦП
18 DEK 2012

Н.В. Небов

ОАО "ГИПРОДОРОНИИ"
18 декабря 2012
подпись № 107

ПРИЛОЖЕНИЕ
к распоряжению Правительства
Нижегородской области
от 5 февраля 2009 года № 213-р

«УТВЕРЖДЕН
распоряжением Правительства
Нижегородской области
от 29 декабря 2001 года № 166-р
(в редакции распоряжения Правительства
Нижегородской области
от 5 февраля 2009 года № 213-р)

П А С П О Р Т
на памятник природы регионального значения
«Дубрава ботанического сада университета»

Объявлен решением исполнительного комитета Горьковского областного Совета народных депутатов от 20 октября 1965 года № 915 «О мероприятиях по выполнению Закона «Об охране природы на территории области».

Местонахождение (адрес): г. Нижний Новгород, Приокский район, между улицами Спасская, Ботаническая, Анкудиновское шоссе, в юго-восточном направлении от пос. Дубёнки

Расположен на землях Автозаводского участкового лесничества (Нагорная часть) Нижегородского межрайонного лесничества Департамента лесного комплекса Нижегородской области.

Площадь памятника природы 308,0 га (в том числе участок I – 4,6 га, участок II – 131,9 га, участок III – 171,5 га)

Взят на учет в комитете охраны природы и управления природопользованием Нижегородской области

Краткое описание памятника природы, его назначение

Дубрава Ботанического сада университета – ландшафтный памятник природы, расположенный в юго-восточной части г. Н. Новгорода на склонах левого берега р. Рахмы. Памятник природы представлен массивом широколиственного леса, сохранившегося на плато правого берега р. Оки в междуречье Оки и Волги. На территории дубравы отдельные выделы в кварталах 13 и 15 заняты ботаническим садом университета, также взятые под охрану в качестве памятника природы.

Рельеф местности холмистый со слабым уклоном к долине р. Рахмы, склоны крутые и прорезаны балочными системами. В насаждениях господствуют старые дубравы, возраст которых от 85 до 180 лет. Площадь старых дубрав 223 га. Молодые дубравы 45–55-летнего возраста занимают площадь 35 гектаров. Вместе с дубом древостой слагают липа, клен, вяз, ильм шершавый, реже – ясень. В подлеске – орешник, бересклет бородавчатый, жимолость лесная, изредка – волчье лыко. Сложному составу древостоя и подлеска соответствует еще более сложный по разнообразию видов и ярусному строению травостой. В его составе: высокие злаки – овсяница гигантская и лесная; осоки волосистая и пальчатая; бобовые – сочевичник весенний, вика заборная; разнотравье – борец высокий, копытень европейский, ясменник пахучий, сныть обыкновенная, звездчатка ланцетовидная, ландыш; папоротники – кочедыжник женский, щитовник мужской, а также другие виды. Почву покрывает лесная подстилка.

Наиболее распространены два типа дубрав: орешниково-снытевая и орешниково-волосистоосоковая с господством орешника в подлеске и соответственно с преобладанием сныти обыкновенной и осоки волосистой в травостое. Представлены и переходные сообщества между этими двумя типами. Около 10 гектаров лесного массива занимают производные липняки, несколько большие площади под производными осинниками, немного вторичных березняков, культур сосны и лиственницы; часть территории занята пашней и сенокосами.

Сохранившийся ценный массив высоковозрастного широколиственного леса является эталоном типичной зональной дубравы Правобережья Нижегородской области. Здесь среди редких видов охраняемых растений встречаются лунник многолетний, башмачок настоящий (занесены в Красную книгу России), хохлатка плотная, медуница неясная, зубянка пятилистная, гусиный лук, ветреницы лютиковая и дубравная (вид произрастает на очень ограниченной территории). В долине р. Рахмы на влажном лугу произрастают редкие орхидеи – пальчатокоренник мясокрасный,

дремлик болотный, тайник яйцевидный, кокушник длиннорогий, а также осока желтая. Нечасто встречаются блисмус сжатый и посконник конопляный.

В некоторых местах дубравы наблюдается усыхание дуба, особенно в старой дубраве, а также пораженность деревьев грибами-дереворазрушителями. Некоторые участки захламлены валежником, много сухостоя. На состояние насаждений отрицательно влияет выпас скота и заготовка травы жителями п. Дубенки, сбор цветов для продажи, проведение лыжных соревнований.

Значение памятника природы:

А. Региональное.

Б. 1. Охрана генофонда (место обитания редких видов живых организмов).

2. Охрана ценофонда (представлены типичные биоценозы широколиственных лесов).

3. Научное (ботаническое).

4. Водоохранное (для бассейна реки Рахмы).

5. Учебное (проведение экскурсий).

6. Рекреационное (место отдыха жителей г. Н. Новгорода).

7. Эстетическое.

Режим охраны памятника природы

На территории памятника природы запрещаются следующие виды деятельности, влекущие за собой нарушение сохранности памятника природы:

— предоставление земельных участков другим юридическим и физическим лицам с изменением установленного режима использования земель;

— приватизация и продажа земель;

- все виды рубок леса (за исключением лесохозяйственных мероприятий, направленных на ликвидацию последствий стихийных бедствий и оздоровление насаждений, согласованных с комитетом охраны природы и управления природопользованием Нижегородской области, а также за исключением рубок осветления, прочистки и прореживания на участках лесных культур проводимых в период с 20 июля по 1 апреля);
- применение ядохимикатов, минеральных удобрений, химических средств защиты растений и стимуляторов роста;
- охота;
- засорение и захламление территории;
- подсочка деревьев;
- прогон и выпас скота;
- строительство зданий и сооружений, любых других объектов, не относящихся к функционированию памятника природы;
- установка сезонных стационарных палаточных городков, размещение дачных и садово-огородных участков и выделение участков под индивидуальное строительство;
- геологоразведочные изыскания и разработка полезных ископаемых;
- взрывные работы;
- проведение гидромелиоративных и ирригационных работ, любые другие действия, приводящие к изменению гидрологического режима (за исключением работ по инженерной защите территории);
- размещение свалок и полигонов для захоронения и уничтожения различных отходов, загрязнение и замусоривание территории;
- складирование отвалов размываемых грунтов;
- распашка земель;
- сенокосение;
- проезд транспортных средств, кроме автомобилей специального назначения;

- размещение стоянок транспортных средств;
- заправка топливом, мойка и ремонт автомобилей и других машин и механизмов;
- порча или уничтожение растительного слоя почвы.

На территории памятника природы разрешаются:

- лесохозяйственные мероприятия, направленные на ликвидацию последствий стихийных бедствий и оздоровление насаждений, проводимые по согласованию с комитетом охраны природы и управления природопользованием Нижегородской области;
- рубки осветления, прочистки и прореживания на участках лесных культур, проводимые в период с 20 июля по 1 апреля;
- уборка аварийных и опасных деревьев;
- реконструкция существующих коммуникаций;
- проведение учебных экскурсий;
- ликвидация угрозы и последствий оползней по проекту, согласованному с комитетом охраны природы и управления природопользованием Нижегородской области;
- реконструкция существующих и прокладывание новых коммуникаций при условии получения положительного заключения государственной экологической экспертизы;
- отдых и купание граждан;
- сбор грибов и ягод;
- научные исследования.

Наименование юридического лица, взявшего на себя обязательство по охране памятника природы и обеспечению установленного для него режима: департамента лесного комплекса Нижегородской области.

Паспорт составлен лабораторией охраны биологического разнообразия при экологическом центре "Дронт".

Использовано описание памятника природы кандидата биологических наук Е. В. Лукиной.

Прилагаются:

1. Список кварталов и выделов, включенных в состав памятника природы регионального значения «Дубрава ботанического сада университета» (по материалам лесоустройства 1995 года) (приложение 1).
 2. Схема территории памятника природы регионального значения «Дубрава ботанического сада университета» (масштаб 1:50000) (приложение 2).
 3. Схема территории памятника природы регионального значения «Дубрава ботанического сада университета» (масштаб 1:10000) (приложение 3).
-

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к паспорту на памятник природы
регионального значения
«Дубрава ботанического сада
университета»

Список кварталов и выделов, включенных в состав
памятника природы регионального значения
«Дубрава ботанического сада университета»
(по материалам лесоустройства 1995 года)

№ кв.	№ выд.	S, га
<i>Нижегородское межрайонное лесничество, Автозаводское участковое лесничество (Нагорная часть)</i>		
<i>участок I</i>		
14	19	1,9
	22	2,7
<i>Итого по участку I</i>	<i>4,6 га</i>	
<i>участок II</i>		
13	1	2,6
	2	0,3
	3	0,1
	4	0,1
	5	0,5
	6	1,2
	7	0,1
	8	12,0
	9	4,6
	10	0,7
14	1	0,2
	2	0,4
	3	0,1
	4	1,4
	5	0,1
	6	0,1
	7	0,1
	8	0,1
	9	1,2
	10	0,4
	11	0,9
	12	0,3
	13	2,2
	14	0,4
	15	2,1

	16	0,5
	17	0,3
	21	0,7
	23	9,9
	24	9,2
	27	7,3
	28	0,4
	29	12,0
	31	17,3
	32	2,0
	33	0,6
	34	7,5
	36	9,2
	37	0,5
	38	18,9
	39	1,4
	42	0,8
	44	0,4
	47	0,4
	49	0,1
	50	0,3
<i>Итого по участку 2</i>	<i>131,9 га</i>	
<i>участок III</i>		
<i>13</i>	17	2,0
	18	3,1
	19	2,7
	24	0,8
	25	0,3
<i>14</i>	40	9,2
	45	0,8
	46	0,9
	48	0,4
<i>15</i>	3	0,7
	4	39,6
	5	0,4
	7	0,9
	8	0,8
	10	3,3
	12	2,2
	13	0,3
	14	1,6
	19	0,1
	20	0,4

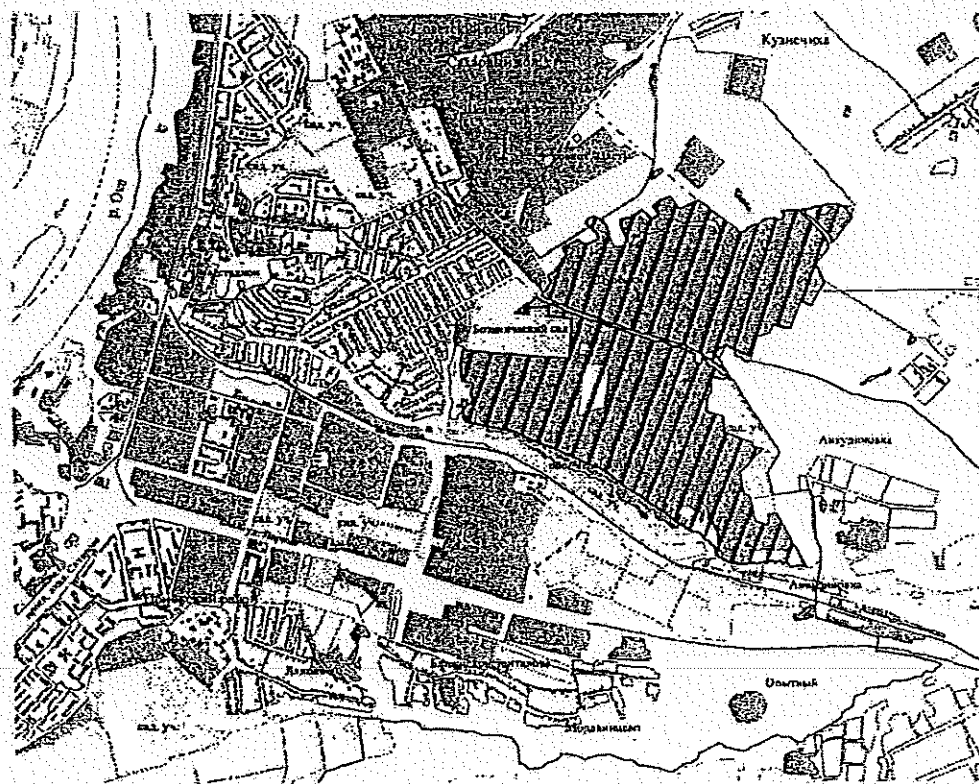
3

	21	0,8
16	1	0,5
	2	8,1
	3	5,1
	4	0,8
	5	2,8
	6	0,3
	7	0,2
	8	0,1
	10	8,6
	11	1,8
	12	1,7
	13	2,3
	14	5,9
	15	0,8
	16	1,6
	17	0,7
	18	0,9
	19	0,7
	20	0,5
	21	0,5
	22	3,0
	23	6,4
	24	3,2
	25	1,0
	27	3,9
	28	5,0
	29	3,5
	30	1,8
	31	0,3
	33	6,0
	35	0,7
	36	7,7
	37	2,1
	38	8,2
	39	0,5
	40	2,6
	42	0,1
	44	0,3
<i>Итого по участку 3</i>	<i>171,5 га</i>	
ВСЕГО	308,0 га	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к паспорту на памятник природы
регионального значения
"Дубрава ботанического сада университета"

Схема территории памятника природы регионального значения
"Дубрава ботанического сада университета"

Масштаб 1:50000



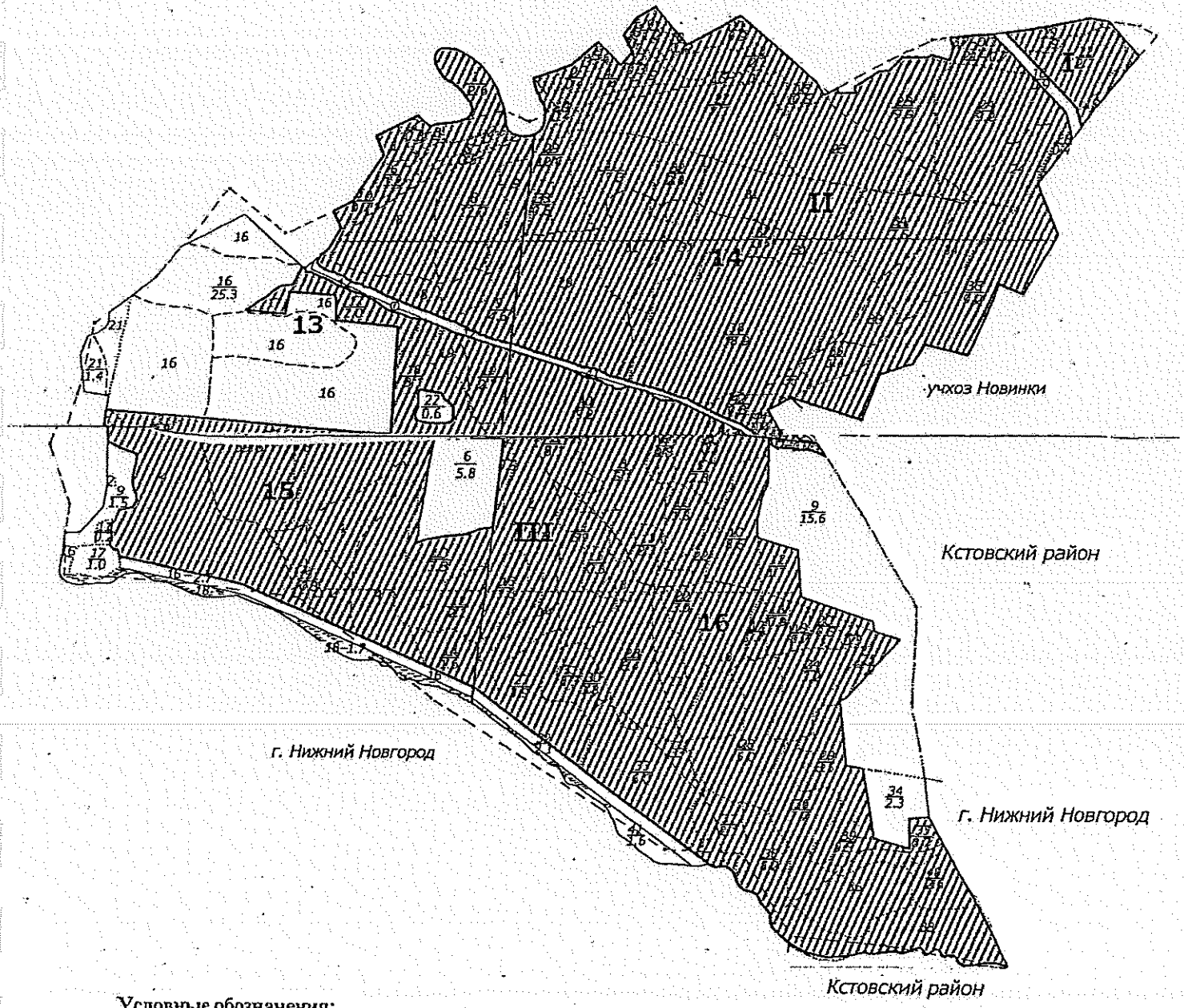
Условные обозначения:

 — территория памятника природы (S = 308,0 га)

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
к паспорту на памятник природы
регионального значения
"Дубрава ботанического сада университета"

Схема территории памятника природы регионального значения
"Дубрава ботанического сада университета"

Масштаб 1:10000



Условные обозначения:
▨ - территория памятника природы (S = 308,0 га)
I - номер участка

УТВЕРЖДЕНО
распоряжением Правительства
Нижегородской области
от 29.12.2001 № 166-р

П А С П О Р Т

на государственный памятник природы регионального (областного)
значения «Ботанический сад Нижегородского университета»

ОБЪЯВЛЕН РЕШЕНИЕМ Горьковского облисполкома от 20.10.1965 № 915
АДРЕС (МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ): г. Нижний Новгород, Приокский район
РАСПОЛОЖЕН НА ЗЕМЛЯХ: находящихся в ведении администрации г.
Н. Новгорода и отнесенных к землям природно-заповедного фонда
распоряжением Администрации Нижегородской области от 15.08.1994 №
1141-р, а также в кварталах 13,15 и 16 Приокского лесничества
Нижегородского лесхоза
И ЗАНИМАЕТ: площадь 56,9 гектара
ВЗЯТ НА УЧЕТ в:

1. Комитете охраны природы и управлению природопользования
Нижегородской области;
2. Департаменте природных ресурсов по Приволжскому региону;
3. Комитете охраны окружающей среды и природных ресурсов г.
Нижнего Новгорода;
4. Нижегородской областной организации ВООП.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПАМЯТНИКА ПРИРОДЫ, ЕГО НАЗНАЧЕНИЕ

Ботанический сад Нижегородского университета крупнейший в
Поволжье ботанико-экологический научный центр по акклиматизации и
интродукции растений, коллекция живых растений которого насчитывает
около 3000 видов, разновидностей, форм и сортов.

Ботанический сад ННГУ был основан в 1934 году по инициативе С.С.
Станкова. Большой труд в организации сада вложил другой ученый
университета – Д.С. Аверкиев. Сад расположен на плато правого берега р.
Оки, на юго-восточной окраине Нижнего Новгорода. Под его
строительство была отведена часть дубравы на склоне южной экспозиции
к речке Рахме. В почвенном покрове преобладают светло-серые лесные
почвы, сформировавшиеся на четвертичных лессовидных суглинках,
подстилаемых пестроцветными суглинками пермского периода.

Дубрава, на территории которой размещается сад, в 1965 году
объявлена памятником природы с названием «Дубрава Ботанического
сада». Сад занимает в дубраве отдельные выделы в трех кварталах- 13,15 и

16. В 13 квартале выделы: 15- площадью 25 га, 20-1,4 га; 21-0,6 га и 22- 0,4 га. В 15 квартале выделы: 2 площадью 3,2 га; 6-5,8 га; 9- 2,4 га и в 16 квартале выделы: 9 площадью 18,0 га; 8- 0,1 га. Площадь оранжерей и теплиц на территории сада составляет 1312 кв.м. В структуре сада четыре отдела: систематический, цветочно-декоративный и плодово-ягодный. В Саду собраны растения из различных флористических областей земного шара и природных зон нашей страны.

В дендрологическом отделе культивируется около 1300 видов, форм и сортов из 137 родов и 54 семейств, представляющих флору Юго-Восточной Азии и Северной Америки, Западного Средиземноморья, Крыма и Кавказа, Европы, Сибири и Средней Азии, Малой Азии и Ирана. Богато представлена коллекция хвойных (78 наименований), среди которых такие редкие интродуценты средней полосы России, тсуга канадская, лжетсуга Мензиса, кипарисовник орехоплодный, тисс ягодный. В коллекции этого отдела многочисленны боярышники (50 видов), березы (36 видов), чубушники (30 видов), клены (18 видов), сирени (30 сортов) и другие древесные и кустарниковые растения. Из числа видов, редких в культуре Европейской России, присутствуют хмелеграб виргинский, каркас западный, каталыга бигнониевидная, форзиция, гортензия и другие виды.

На участке открытого грунта систематического отдела произрастает более 300 видов травянистых растений из 57 семейств, расположенных по системе А.А. Тахтаджана, как наглядная демонстрация филогенетической системы цветковых растений. Коллекция оранжерейных растений этого отдела насчитывает около 800 видов из 80 семейств и 96 родов. В ней представлены тропические и субтропические растения из различных флористических областей и разнообразных фитоценозов. В коллекции оранжерей - казуарина, эвкалипты и гравиллея - из Австралии, гингко и саговник - из Юго-Восточной Азии, кливия, гастерия и гаворция - из Южной Африки; маслина и мирт из Средиземноморья; агава и юкка - из пустыней Мексики; болотный кипарис и секвойя - из Северной Америки. Здесь представлены такие ценные пищевые растения как ананас посевной, кофейное дерево, авокадо, папайя; пряные - ваниль, лавр, коричное дерево; технические - тунг; лекарственные - фейхоа, софора японская, алоэ; декоративные - камелия японская, стрелитция королевская, клеродендрон Томсона, 8 видов орхидей, другие растения.

В оранжереях очень хорошая коллекция пальм, в составе которой кокосовая и финиковая пальмы, хамеропс, притчардия, хамедорея и другие виды. Цветочно - декоративный отдел Сада выращивает в оранжерее и в открытом грунте большое количество растений высоких декоративных достоинств. Хорошо представлена коллекция гладиолусов (150 сортов). Сорта «Нижегородец» и «Раннее утро» отмечались дипломами 1-ой степени, большой и малой медалями на ВДНХ, а сорт «Волжские огни» получил высокую оценку на выставке цветов в Эрфурте. Весьма разнообразны пионы (37 сортов), много сортов флоксов, ирисов, нарциссов.

Из оранжерейных растений интересны коллекции азалии (8 сортов), хризантемы (12 сортов).

Флодово-ягодный отдел располагает большой коллекцией семечковых культур (более 50 сортов) красной и черной смородины, малины, облепихи, земляники. Сотрудниками отдела были выведены 7 перспективных сортов малины («Обильная», Сормовичка», «Нижегородская» и другие), 6 сортов земляники («Окская красавица», «Мызинская», «Приокская» и другие). На многие эти сорта получены авторские свидетельства, а некоторые отмечались медалями ВДНХ и получили высокую оценку за рубежом. Наш Ботанический сад поддерживает связи более чем с 200 ботаническими садами мира, а также с садами России и ближнего зарубежья.

В коллекциях Сада около 70 видов редких и реликтовых растений страны и Нижегородской области. В числе травянистых интродуцентов 28 видов, включенных в сводку «Редкие и исчезающие виды флоры СССР» и 10 видов растений «Красной книги СССР» (1984). Сад способствует развитию высококультурного садоводства края, путем пропаганды ценных сортов плодово-ягодных культур и путем непосредственного снабжения садоводов посадочным материалом из коллекции сада.

Ботанический сад является учебной базой биологического факультета ННГУ, других вузов города, школ и других учебных заведений. Он служит научной базой кафедр биологического факультета ННГУ и других вузов. Выполняет культурно-просветительскую функцию в регионе.

ЗНАЧЕНИЕ ПАМЯТНИКА ПРИРОДЫ:

А. Областное

Б.1. Научное (ботаническое, учебное, коллекционное)

2. Культурно-просветительское

3. Эстетическое.

РЕЖИМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПАМЯТНИКА ПРИРОДЫ:

На территории памятника природы запрещаются:

- в пределах особо охраняемой природной территории деятельность, не связанная с сохранением и изучением природного комплекса, не предусмотренная законом субъекта РФ;

- изъятие, продажа и отвод земель под любые виды строительства, в том числе и под временные объекты, противоречащие их целевому назначению;

- прокладывание через территорию любых коммуникаций без согласования с комитетом природных ресурсов и охраны окружающей среды г. Нижнего Новгорода;

- любые действия, приводящие к изменению гидрологического режима территории;

- любое повреждение деревьев и кустарников;
 - вырубка живых деревьев;
 - разведение костров и поджигание травы на территории;
 - подсочка деревьев;
 - выпас скота;
 - засорение, захламление и загрязнение территории.
- стоянка и проезд автотранспорта, кроме спецавтотранспорта.

На территории памятника природы разрешаются:

- уборка сухостойных и упавших деревьев, представляющих угрозу для жизни людей, по согласованию с комитетом природных ресурсов и охраны окружающей среды г. Нижнего Новгорода;
- расширение коллекции живых растений открытого грунта, оранжерей и теплиц;
- экскурсии;
- научные исследования.

НАИМЕНОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ, ВЗЯВШЕГО НА СЕБЯ ОБЯЗАТЕЛЬСТВО ПО ОХРАНЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПАМЯТНИКА ПРИРОДЫ:

Администрация Ботанического сада ННГУ

ПАСПОРТ СОСТАВЛЕН:

Секцией особо охраняемых природных территорий Нижегородской областной организации ВООП, председатель секции - доцент кафедры НГПУ, к.с.х.н. Баканина Ф.М.

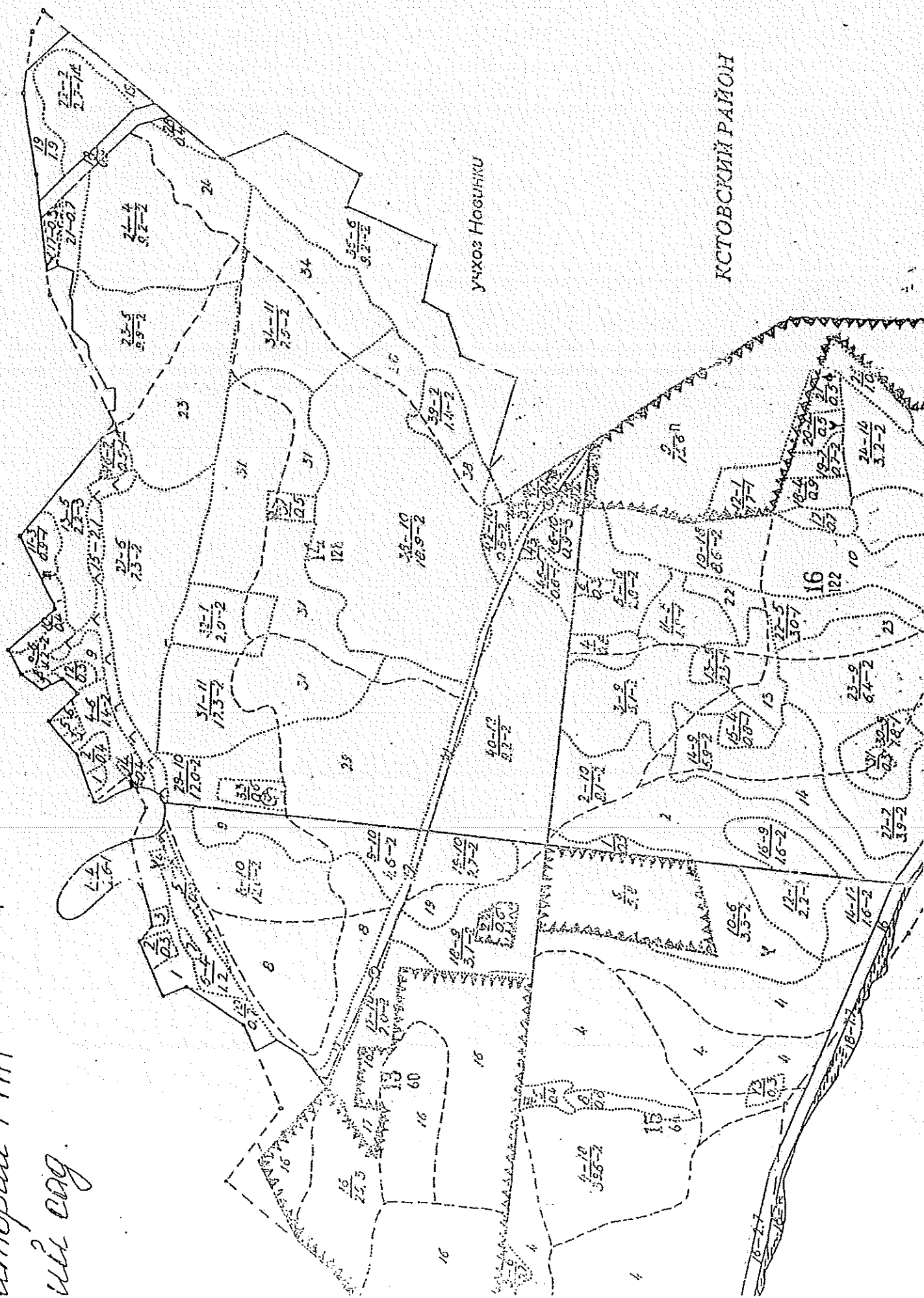
ПРИЛОЖЕНИЯ:

1. Схема территории масштаба 1:5000.

История ПП
ИЗ ОД

КСТОВСКИЙ РАЙОН

участок Носунки



Приложение М

140

Министерство природных ресурсов и экологии РФ

Федеральное государственное унитарное геологическое предприятие
«Волгагеология»

Приволжский Региональный центр Государственного
мониторинга состояния недр

603089, Россия, Нижний Новгород, Республиканская, 22

тел. (831) 436-59-48

Исх. № 328/6

15 марта 2013г.

ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По земельному участку: объект «Дублер пр. Гагарина от Анкудиновского шоссе до ул. Ларина (с эстакадой) в Приокском районе г. Нижнего Новгорода.

Составлено по запросу директора Нижегородского филиала ОАО «Гипродорнии» А.В. Крылова

№ 1490 от 14.12.2012г.

Дополнительные сведения по объекту: Проектируемая трасса автодороги проходит от п. Дубенки по ул. Спасская и Ботаническая, пересекает железную дорогу и далее до ул. Ларина.

Характеристика земельного участка

Протяженность трассы: ~3,2км

Абсолютная отметка поверхности земли: изменяется от 177,0 до 120,0м

Геоморфологическое положение: эрозионно-денудационная равнина правобережья р. Оки, осложненная речной и овражно-балочной сетью.

Сведения о подземных водах

А. Основной водоносный горизонт, используемый для водоснабжения:

Геологический возраст: - водоносный котельничский терригенный комплекс (P_{3kt}) и водоносный верхнеуржумский терригенный комплекс (P_{2ur2})

Водовмещающие породы: прослой мергелей, песчаников, реже известняков, залегающих среди глинистых пород.

Глубина залегания кровли водовмещающих пород: в среднем от 35,0 до 68,0м (абс. отм. 107,0-102,0м)

Глубина установившегося уровня подземных вод: от 33,0 до 54,0м (абс. отм. 109,0-116,0м)

Защищенность от поверхностного загрязнения: защищены.

Перекрывающая толща представлена глинами, алевролитами, мергелями, песчаниками северодвинского (котельничская серия) и вятского (вятская серия) горизонтов верхнего отдела пермской системы мощностью 28,0-60,0м; глинами с включением гальки бушуевской свиты нижнего отдела неогеновой системы (залегаet локально) мощностью до 8,0м; среднечетвертично - современными глинами и суглинками проблематичного генезиса мощностью 2,0-7,0м.

Б. Прочие данные по участку:

Рассматриваемая территория не входит в пределы ЗСО разведанных месторождений подземных вод.

Ближайшая водозаборная скважина Управления зеленого строительства расположена в п. Дубенки (территория гаража) в ~0,35км восточнее проектируемой трассы автодороги. Скважина бездействующая, подлежит ликвидации.

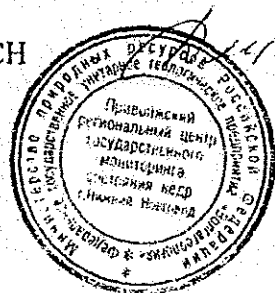
Приволжский РЦГМСН считает возможным строительство автодороги по объекту: «Дублер пр. Гагарина от Анкудиновского шоссе до ул. Ларина (с эстакадой)» в Приокском районе г. Нижнего Новгорода при условии выполнения водоохраных мероприятий, исключающих загрязнение подземных вод с поверхности, подтопление и заболачивание прилегающей территории.

Проектированию и строительству автодороги должно предшествовать проведение инженерно-геологических изысканий.

Главный гидрогеолог ПРЦГМСН

В.К. Дятлова

исп. Кисловская В.В.
тел.:436-62-67





Приложение Н

142

**Управление
государственной
охраны объектов
культурного наследия
Нижегородской области**

ул. Ильинская, д. 51, г. Нижний Новгород, 603109
тел. 437-30-97, e-mail: official@gookn.kreml.nnov.ru

Директору Нижегородского
филиала ОАО "ГИПРОДОРНИИ"

А.В. Крылову

09.12.2012 № 518/18 - 3030/12

на № 1480 от 10.12.2012

г. Нижний Новгород, ул. Нартова,
6, корп. 6, 603104

О согласовании направления
строительства автодороги

*Белицкий В.А.
В. Крылов*

Сообщаем Вам, что управление государственной охраны объектов культурного наследия Нижегородской области (далее управление) рассмотрело Экспертное заключение ООО НИП «Архика» о результатах археологического обследования проектируемой трассы строительства дублера проспекта Гагарина от Анкудиновского шоссе до ул. Ларина в Приокском районе г. Нижнего Новгорода. В соответствии с данным заключением по запроектированному направлению строительства дублёра, объектов археологического наследия не обнаружено.

В связи с отсутствием объектов археологического наследия по направлению проектируемого строительства объекта «Дублер пр. Гагарина от Анкудиновского шоссе до ул. Ларина в Приокском районе г. Н.Новгорода», управление согласовывает направление строительства данного объекта без ограничений связанных с охраной объектов археологического наследия.

Руководитель управления

В.Ю. Хохлов

В.Ю. Хохлов

Гонозов, 437-30-81

На № вх. 518/18 - 4691 от 11.12.2012

ОАО Н.О. «ГИПРОДОРНИИ»
"18" Января 2013г.
Входящий № 34



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(РОСНЕДРА)

ДЕПАРТАМЕНТ
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО ПРИВОЛЖСКОМУ
ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ
(ПРИВОЛЖСКНЕДРА)

603000, г. Н. Новгород, пл. М. Горького, 4/2
Тел./факс (831-2) 433-74-03, тел. 433-78-91
E-mail: privolzh@rosnedra.com

Открытое акционерное общество
«Дорожный проектно-изыскательский и
научно-исследовательский институт
«ГИПРОДОРНИИ»

Директору А.В. Крылову

Нартова ул., д.б. корп. 6,
Н.Новгород, 603104

№

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

об отсутствии полезных ископаемых в недрах
под участком предстоящей застройки

На земельном участке площадью 36,16 га, испрашиваемом для строительства автомобильной дороги «Дублер пр.Гагарина от Анкудиновского шоссе до ул.Ларина (с эстакадой) в Приокском районе», расположенном в г.Нижнем Новгороде с основными географическими координатами угловых точек:

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. 56°14'23"с.ш., 43°59'45"в.д.; | 12. 56°15'18"с.ш., 44°00'12"в.д.; |
| 2. 56°14'48"с.ш., 43°59'56"в.д.; | 13. 56°14'53"с.ш., 44°00'01"в.д.; |
| 3. 56°14'49"с.ш., 43°59'53"в.д.; | 14. 56°14'48"с.ш., 44°00'06"в.д.; |
| 4. 56°14'56"с.ш., 43°59'58"в.д.; | 15. 56°14'24"с.ш., 43°59'50"в.д.; |
| 5. 56°15'19"с.ш., 44°00'09"в.д.; | 16. 56°14'19"с.ш., 44°00'05"в.д.; |
| 6. 56°15'27"с.ш., 44°00'28"в.д.; | 17. 56°14'11"с.ш., 43°59'59"в.д.; |
| 7. 56°15'31"с.ш., 44°00'24"в.д.; | 18. 56°14'17"с.ш., 43°59'53"в.д.; |
| 8. 56°15'32"с.ш., 44°00'40"в.д.; | 19. 56°14'10"с.ш., 43°59'45"в.д.; |
| 9. 56°15'34"с.ш., 44°00'47"в.д.; | 20. 56°14'21"с.ш., 43°59'39"в.д.; |
| 10. 56°15'27"с.ш., 44°00'38"в.д.; | 21. 56°14'25"с.ш., 43°59'19"в.д.; |
| 11. 56°15'22"с.ш., 44°00'38"в.д.; | |

запасы полезных ископаемых отсутствуют.

Срок действия заключения – 3 года.

Зам. начальника

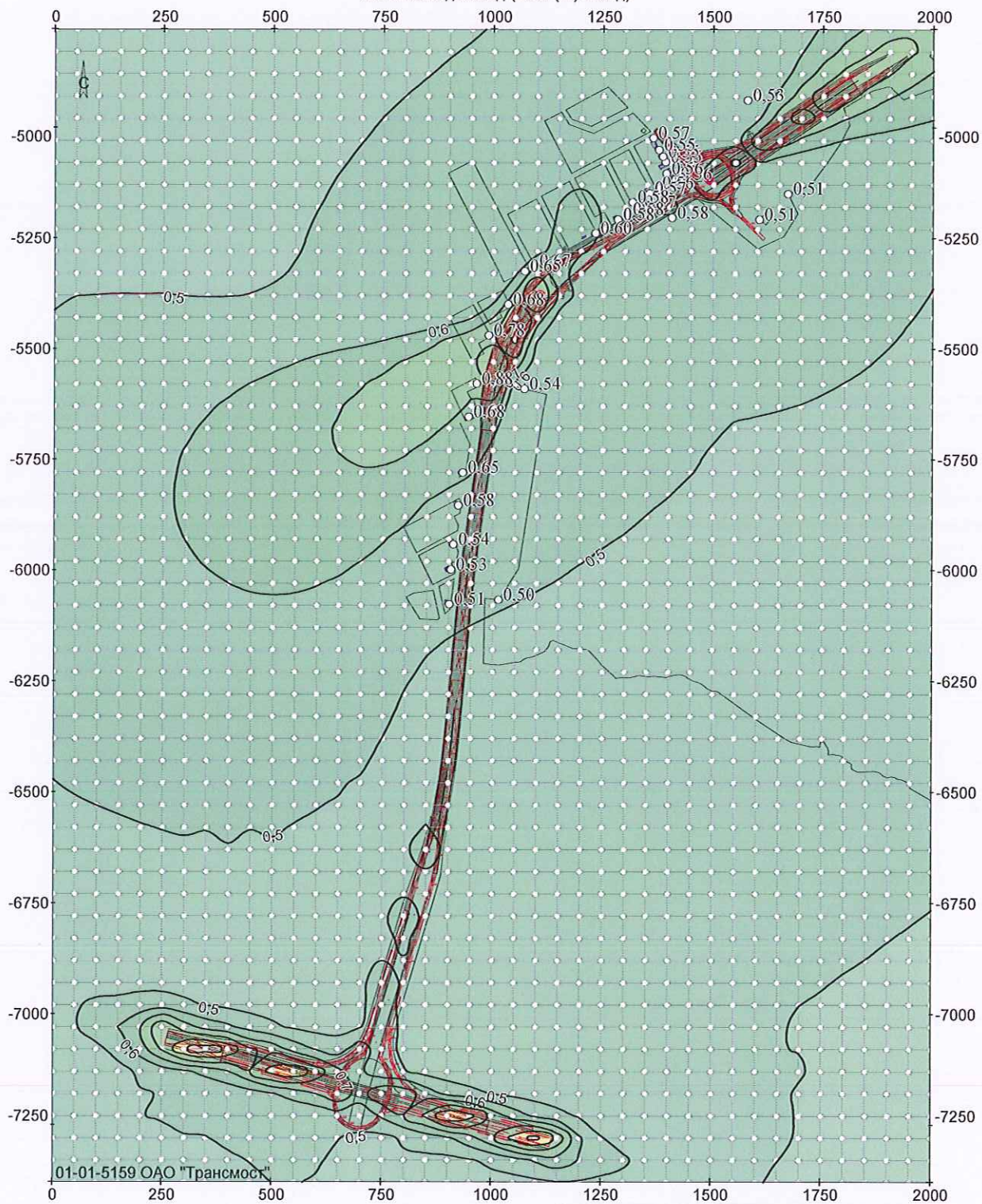
Ю.В.Гейгер

МП

Приложение Р

11/14

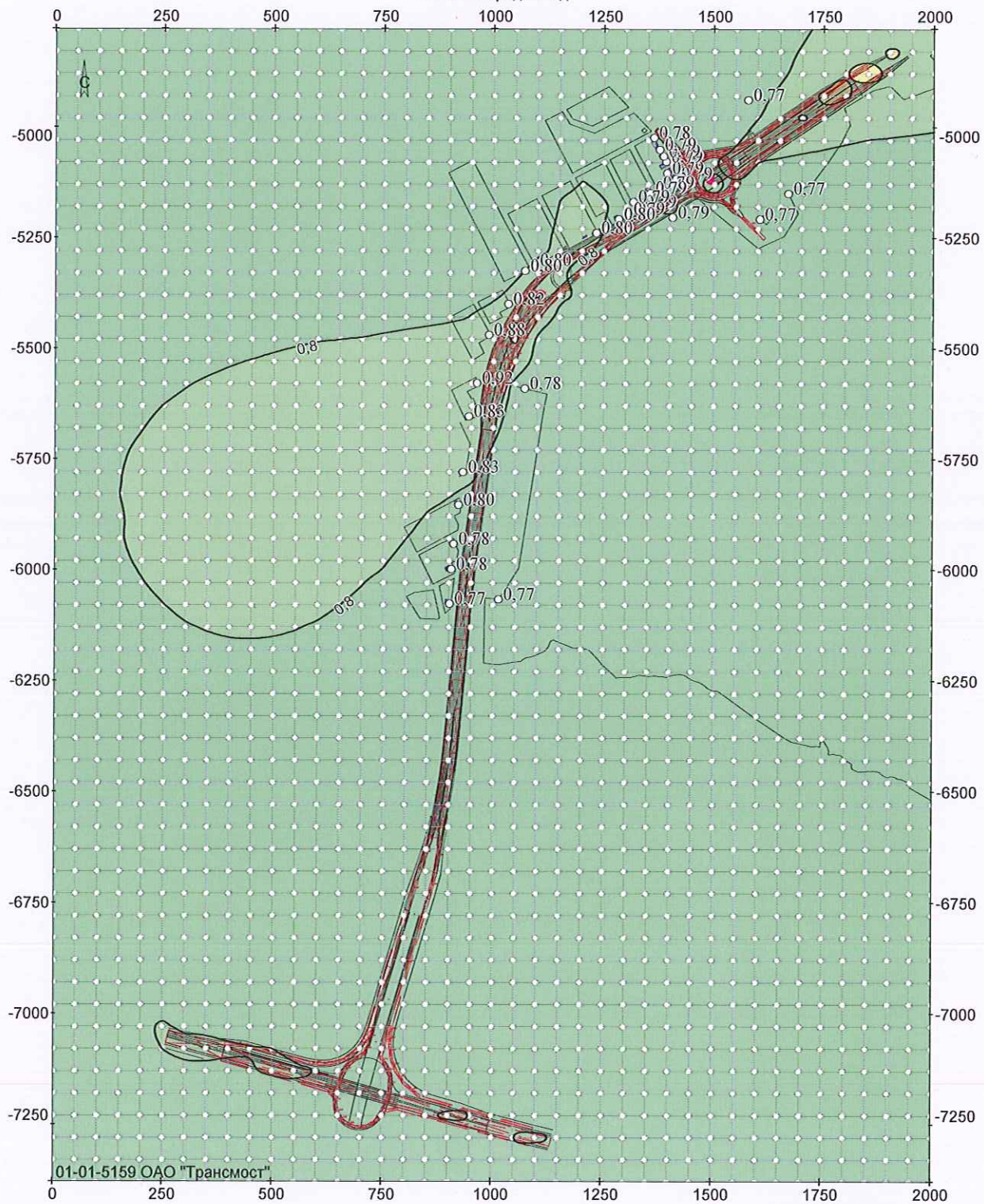
0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)



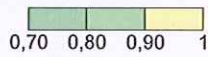
01-01-5159 ОАО "Трансмост"

Объект: 832, Автотранспорт; вар.исх.д. 33; вар.расч.3; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:13500

0337 Углерод оксид



01-01-5159 ОАО "Трансмост"



Объект: 832, Автотранспорт; вар.исх.д. 33; вар.расч.3; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:13500

Приложение С

146



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ОЗЕРНОГО И РЕЧНОГО РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА (ФГБНУ ГосНИОРХ)

НИЖЕГОРОДСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ФГБНУ ГосНИОРХ

603116, Н.Новгород, Московское шоссе, 31

Тел: (831) 243-16-09, 243-19-64

25.02.14 № 107

на № _____ от

Генеральному директору

ОАО «Трансмост»

Е.Г. Агафонову

[Заключение о выполнении работ по объекту
«Дублер пр. Гагарина от Анкудиновского шоссе
до ул. Ларина (с эстакадой) в Приокском районе
г. Нижнего Новгорода»]

Нижегородская лаборатория ФГБНУ ГосНИОРХ, рассмотрев материалы ОАО «Трансмост» о выполнении работ по объекту «Дублер пр. Гагарина от Анкудиновского шоссе до ул. Ларина (с эстакадой) в Приокском районе г. Нижнего Новгорода» на территории Нижегородской области, отмечает следующее.

Проектируемый объект расположен в Нижнем Новгороде, трасса магистральной улицы проходит на правом берегу реки Оки по территории Приокского административного района города. Пересекаемая территория является частью Волжско-Окско-Рахминского водораздела, расчлененного овражно-балочной сетью.

Проектируемая трасса с ПК 11+93,9 по ПК 21+24,1 проходит по эстакаде, на ПК16+68 пересекает реку Рахма. Участок реки от истока до территории дубравы Ботанического сада и непосредственно в месте пересечения с трассой дублера заключен в железобетонный коллектор, в 40 м ниже проектируемого створа река выходит из коллектора и протекает в естественном русле.

С севера на участке от ПК 9+50 до ПК 14+00 трасса проходит по оврагу, который открывается в долину Рахмы по левому берегу от Анкудиновского шоссе. Стока и обводнения по дну оврага не установлено.

С юга на участке от ПК17+00 до ПК29+00 трасса проходит по оврагу, который также открывается в долину р. Рахмы по правому борту - от ул. Ларина. По дну оврага на участке от ПК 19 до р. Рахмы наблюдается сток техногенных (сточных) вод.

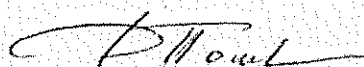
Таким образом, проектируемая трасса не захватывает акваторию реки Рахма, на которой возможны нагул, нерест и миграции рыб, данный участок верхнего течения реки заключен в коллектор. Участки заливаемой поймы реки, на которых возможен нерест рыбы, также не захватываются.

Впадающий в реку ручей, по которому проходит трасса, техногенно нарушен и загрязнен антропогенными стоками. Он не является объектом рыбохозяйственного значения, т.к. обитание в нем рыбы не возможно.

Таким образом, все строительные площадки будут находиться вне пределов водоемов, имеющих рыбохозяйственное значение. Забор воды из водотоков для технических нужд не производится.

Таким образом, при размещении технологических площадок в пределах определенной проектом полосы отвода и при полном соблюдении технологии производства работ по объекту «Дублер пр. Гагарина от Анкудиновского шоссе до ул. Ларина (с эстакадой) в Приокском районе г. Нижнего Новгорода» ущерб водным биологическим ресурсам реки Рахма не наносится.

Директор Нижегородской лаборатории



Д.И. Постнов

Среднегодовой объем дождевых и талых вод определен по формулам (5) и (6) «Рекомендаций по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» НИИ ВОДГЕО, 2006г

Среднегодовых объемов поверхностных сточных вод

$$W_2 = W_d + W_m + W_m$$

где W_d , W_m W_m - среднегодовой объем дождевых, поливомоечных и талых вод, м³.

Годовое количество дождевых вод:

$$W_d = 10 \cdot h_d \cdot \psi_d \cdot F = 10 \cdot 410 \cdot 0,6 \cdot 12,9 = 31734,0 \text{ м}^3 / \text{год}$$

где W_d – годовое количество дождевых вод, м³/год;

h_d – слой осадков, мм, за теплый период года, для Нижнего Новгорода – 410 мм;

ψ_d – общий коэффициент дождевого стока, определяется по п. 5.1.4, $\psi_d = 0,6$;

F – общая площадь стока, $F = 12,9$ га.

Годовое количество поливо-моечных вод:

$$W_m = 10 \cdot m \cdot k \cdot \psi_m \cdot F = 10 \cdot 1,5 \cdot 150 \cdot 0,5 \cdot 12,9 = 14512,50 \text{ м}^3 / \text{год}$$

где W_m – годовое количество поливо-моечных вод, м³/год;

m – удельный расход воды на 1 мойку дорожных покрытий при механизированной уборке территории, принимается 1,5 л/м²;

k – среднее количество моек в году, составляет 150;

ψ_m – коэффициент стока для поливомоечных вод, принимается равным 0,5;

F – площадь твердых покрытий, подвергающихся мойке, $F = 12,9$ га.

Годовое количество талых вод:

$$W_m = 10 \cdot h_m \cdot \psi_m \cdot F = 10 \cdot 172 \cdot 0,7 \cdot 12,9 = 13635,3 \text{ м}^3 / \text{год}$$

где W_m – годовое количество талых вод, м³/год;

h_m – слой осадков, мм, за холодный период года, для Нижнего Новгорода – 172 мм;

ψ_m – общий коэффициент стока талых вод, $\psi_m = 0,7$;

F – общая площадь стока, $F = 12,9$ га.

Общий расход поверхностных сточных вод составляет:

$$W_2 = W_d + W_m + W_m = 31734,0 + 14512,5 + 13635,3 = 59881,8 \text{ м}^3 / \text{год}$$



Федеральное государственное учреждение Министерства обороны Российской Федерации
 №842 центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора РЦСН
 Аккредитованный испытательный лабораторный центр
 Аттестат аккредитации №ГСОИ.РУ.ЦОА.2/10, зарегистрирован в Едином реестре
 №РОСС.RU.0001.511850

г. Одинцово-10 Московской области, Россия, 143010
 Телефон (495) 598-54-01, 598-74-25, факс (495) 598-74-23
 ИНН 5032073829, КПП 503201001, ОГРН 1025004059662, ОКПО 08071689

№10/от и 9 сентября 2011 г.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
 о соответствии (не соответствии) продукции государственным санитарно-
 эпидемиологическим правилам и нормам

Организация-заявитель: ЗАО "Фидотек", 196128, РФ, Санкт-Петербург, ул. Кузнецовская,
 д. 10.

Организация-изготовитель: ЗАО "Фидотек", 196128, РФ, Санкт-Петербург, ул.
 Кузнецовская, д. 10

Наименование продукции: Оборудование для очистки сточных вод т.м. Филенд.

Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 4859-001-79777832-2010.

Перечень документов представленных на экспертизу: заявка, ТУ 4859-001-79777832-2010,
 регистрационные документы заявителя, протокол испытаний №103-10 от 08.08.2011 г. ИЛЦ ФГУ
 "988" ЦГСЭН МВО" МО РФ (аттестат аккредитации №ГСОИ.РУ.ЦОА.2/10, зарегистрирован в
 Едином реестре №РОСС.RU.0001.512737).

Характеристика, определяющий состав продукции: Изготавливается оборудование
 реализовано по модульному принципу, когда отдельный этап очистки выполняется в отдельном
 блоке (емкости). Многоступенчатая система очистки, обеспечивающие с использованием УФ
 метода.

Рассмотрены протоколы протокол испытаний №103-10 от 08.08.2011 г. ИЛЦ ФГУ "988
 ЦГСЭН МВО" МО РФ (аттестат аккредитации №ГСОИ.РУ.ЦОА.2/10, зарегистрирован в Едином
 реестре №РОСС.RU.0001.512737).

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦИИ

Таблица исходных данных установки			
Показатели	До установки	После установки	Эффект очистки
Взвешенные вещества	2000 мг/л	200 мг/л	90%
Нефтепродукты	70 мг/л	50 мг/л	30%
Пескоотделитель однокамерный			
Взвешенные вещества	400 мг/л	40 мг/л	90%
Нефтепродукты	70 мг/л	50 мг/л	30%
Пескоотделитель двухкамерный			
Взвешенные вещества	1000 мг/л	40 мг/л	95%
Нефтепродукты	70 мг/л	20 мг/л	70%
Маслобензочаждитель			
Взвешенные вещества	40 мг/л	20 мг/л	50%
Нефтепродукты	50 мг/л	0,3 мг/л	99%
Сорбционный блок			
Взвешенные вещества	20 мг/л	3 мг/л	85%
Нефтепродукты	0,3 мг/л	0,05 мг/л	85%

Область применения продукции: Для очистки ливневых сточных вод и нефтесодержащих стоков на объектах РФ, в том числе на объектах МО РФ.

Условия использования, хранения, транспортирования и меры безопасности: в соответствии с рекомендациями изготовителя.

Информация, наносимая на этикетку: наименование продукции, наименование фирмы-изготовителя, адрес фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Экспертиза проведена в соответствии с действующими государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами.

Продукция: Оборудование для очистки сточных вод т.м. Потенк соответствует требованиям Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утвержденных решением Комиссии таможенного Союза от 28 мая 2010г. №299.





**Закрытое акционерное общество
«Флотенк»**

ИНН 7810051856 КПП 781001001
196128, г. Санкт-Петербург, ул. Кузнецовская д. 10
ОГРН 1067847255794
р/сч. 40702810500600005865
в ОАО Банк «Александровский»

ИЗВЕЩЕНИЕ

Исх. № 2502 от 25.02.2013 г.

Свидетельство производителя оборудования

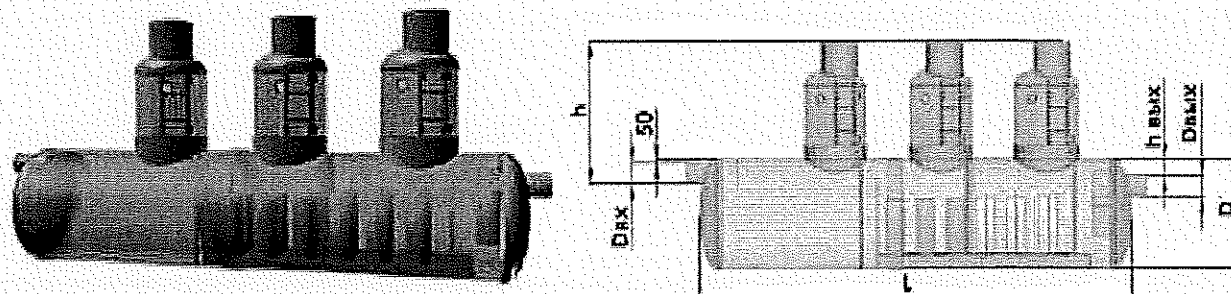
Настоящим компания ЗАО «Флотенк», являющаяся производителем ливневых очистных сооружений марки Polex, удостоверяет, что ООО «Группа компаний ПОЛекс» имеет все необходимые полномочия на предложение, поставку указанного оборудования.

Настоящим мы также подтверждаем, что распространяем все наши фирменные гарантии на оборудование, поставленное ООО «Группа компаний ПОЛекс»

Руководитель регионального отдела
продаж ЗАО «Флотенк»

Писаренко А.В

Устройство и принцип работы ЛОС 2, ЛОС 3 в едином корпусе



ЛОС2 в едином корпусе $D=2000\text{мм}$, $L=10000\text{мм}$; ЛОС 3- $D=2000\text{мм}$, $L=11500\text{мм}$; В первом отсеке КСО «Polex-ST-OP-OM-SB», пескоотделителе $D_{\text{вх.}}, \text{вых.} = 200\text{ мм}$, из сточных вод оседают на дно твердые частицы, плотность которых больше плотности воды.

Во втором отсеке, бензомаслоотделителе $D_{\text{вх.}}, \text{вых.} = 200\text{ мм}$, из сточных вод выделяются свободные, а также частично эмульгированные нефтепродукты. В бензомаслоотделителе установлены коалесцентные модули. Поступающая вода проходит через коалесцентный модуль – набор тонкослойных гофрированных пластин из прочного поливинилхлорида. Эмульгированные частицы нефтепродуктов, соприкасаясь с поверхностью модулей, оседают на ней. Со временем частицы увеличиваются и достигают таких размеров, при которых происходит их отрыв от поверхности модулей. Гофрированные наклонные плоскости коалесцентного модуля позволяют добиться максимального контакта очищаемой воды и пластин модуля и обеспечивают сбор отделившихся масляных капель нефтепродуктов на поверхности в специальной камере. Масло образует единый слой на поверхности в емкости. Модули самоочищающиеся, при протекании вода создает вибрации, модули вибрируют и тем самым способствуют всплытию частиц масла и оседанию частиц взвешенных веществ.

Срок службы коалесцентного модуля неограничен, т.к. пластмасса не разрушается и не меняет своих физических свойств. Коалесцентный модуль не требует замены или регенерации. Техническое обслуживание бензомаслоотделителя заключается в том, что коалесцентный блок вынимается из бензомаслоотделителя и промывается струей воды.

В третьем отсеке – сорбционном фильтре тонкой очистки $D_{\text{вх.}}, \text{вых.} = 200\text{ мм}$, в качестве первой ступени очистки сточных вод используется нефтеулавливающий сорбент НЕС в мешках из геоткани 500×1000 , которыми накрывается распределительная труба (диаметр - мм, длина - мм) находящаяся в нижней части отсека.

В качестве второй ступени очистки сточных вод применены фильтры ЭФВП-СТ выполняющие функции эффективной системы очистки от взвешенных веществ.

Сорбент НЕС и фильтры тонкой очистки ЭФВП-СТ позволяют довести очистку сточных вод в Сорбционном фильтре до требований рыбохозяйственных нормативов.

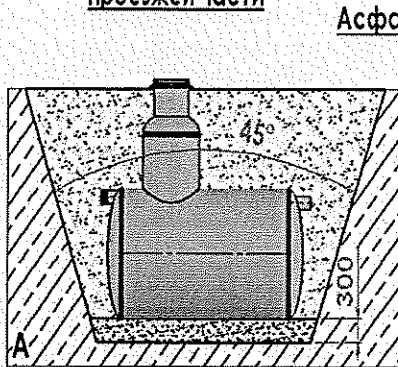
Сорбент представляет собой композитный материал на основе природных алюмосиликатов. Сточные воды поступают в накопительный отсек через нижнюю перфорированную трубу и аккумулируются в общем объеме отсека. Проходя через выходной патрубок вода проходит через слой гидрофобного сорбента НЕС, где и происходит удаление нефтепродуктов.

Откачка жидкости производится через горловину обслуживания или через колодец обслуживания. При откачке допустимо использование ассенизационной машины.

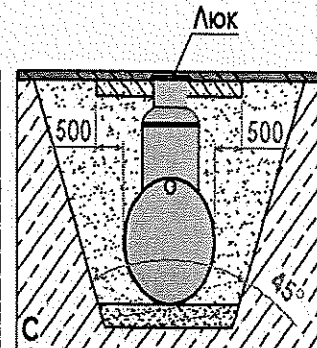
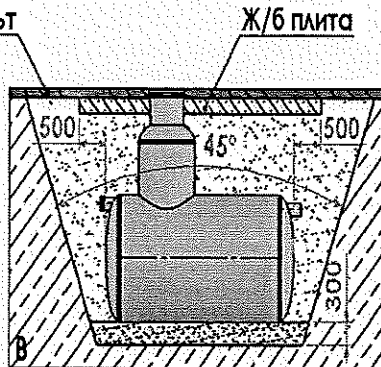
Утилизация отработанного сорбента, фильтров тонкой очистки ЭФВП-СП производится в соответствии .

Схема монтажа

Установка вне пределов проезжей части



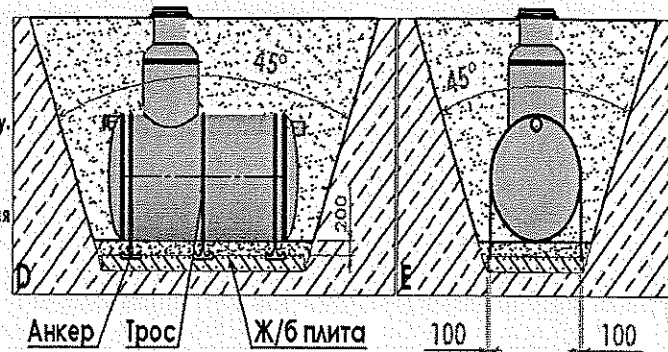
Установка в местах движения тяжелого транспорта



Инструкция по подземной установке

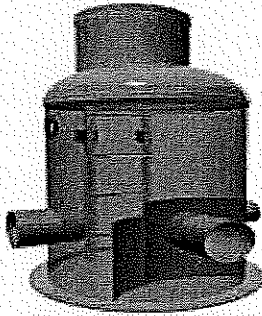
1. На дне котлована уплотните слой песка в 300 мм.
2. Опустите емкость в котлован. Наполните емкость водой до половины объема.
3. Засыпайте емкость песком слоями по 200 мм. Каждый слой тщательно утрамбовать. Параллельно с засыпкой доливайте в емкость воду.
4. Если емкость устанавливается под проезжей частью для тяжелого транспорта, над емкостью следует установить (отлить) железобетонную плиту* с двойным армированием для выравнивания нагрузки согласно рис. В и С.
5. В случае высокого уровня грунтовых вод во избежание выдавливания емкости из земли емкость следует закрепить к железобетонной плите* с двойным армированием согласно рис. D и E. Между плитой и емкостью насыпается хорошо утрамбованный слой песка в 200 мм.

Установка в случае высокого уровня грунтовых вод



Устройство и принцип работы ЛОС1, ЛОС2, ЛОС3

Распределительный колодец

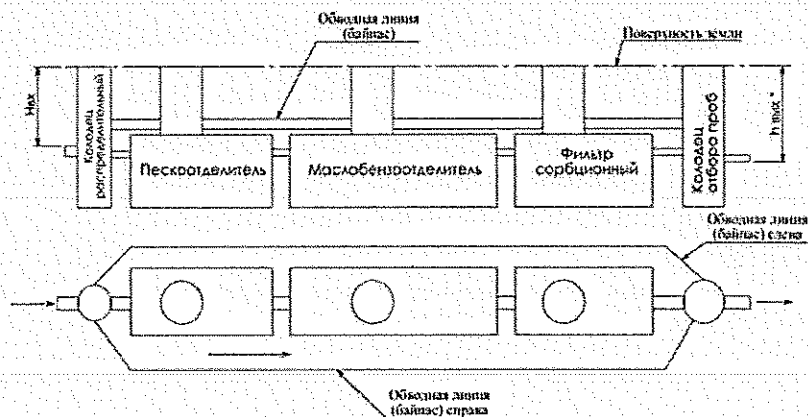


Распределительный колодец $D=2000$ мм, $H=2200$ мм, $D_{вх.}=1200$ мм, предназначен для распределения потока ливневых стоков, поступающих на очистку. Согласно СНиП, необходимо очищать первые, наиболее загрязненные порции сточных вод $D=400$ мм, последующий сток можно отводить без очистки по обводной линии $D=1200$ мм. Распределительный колодец представляет собой ёмкость, изготовленную методом машинной намотки. Материал: стеклопластик, изготовлен с использованием полиэфирных смол и стеклоармирующих материалов. Состав используемых материалов может меняться в зависимости от предъявляемых требований, исходя из химического состава жидкости.

При сервисном обслуживании (не реже одного раза в год, в зависимости от степени загрязнения сточных вод) удаление илистых взвешенных веществ производится через колодец обслуживания.

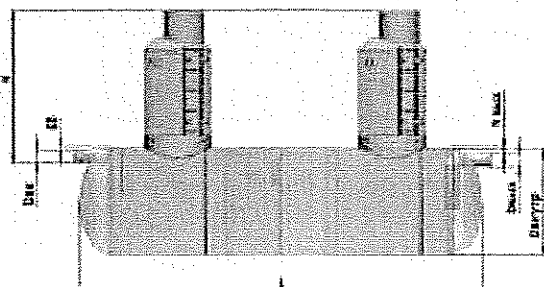
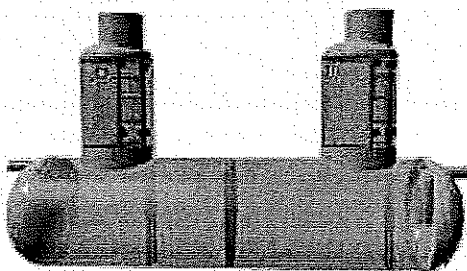
Удаление осадка по желанию клиента осуществляется при помощи насоса или ассенизационным автотранспортом.

Устройство и принцип работы ЛОС1



2

Пескоотделитель.



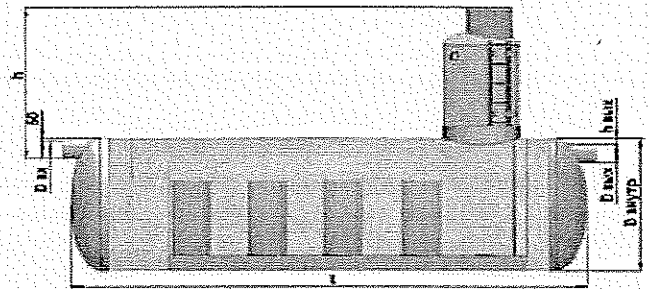
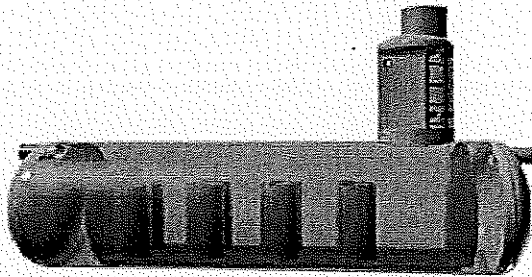
Пескоотделитель представляет собой цилиндрическую ёмкость $L=11500$ мм; $D_{вх}=400$ мм.,

Двух=400мм изготовленную методом машинной намотки. Материал: полиэфирный стеклопластик, изготовлен с использованием полиэфирных смол и стеклоармирующих материалов. Состав используемых материалов может меняться в зависимости от предъявляемых требований, исходя из химического состава жидкости.

Сточные воды поступают в емкость через приемный патрубок и отводятся через выходной патрубок. Принцип действия пескоотделителя основан на гравитации, когда выделяемые из сточных вод взвешенные вещества оседают на дно отделителя.

При сервисном обслуживании откачка жидкости (не реже одного раза в год, в зависимости от степени загрязнения сточных вод) производится через колодец обслуживания. Удаление осадка по желанию клиента осуществляется при помощи насоса или ассенизационным автотранспортом.

Маслобензоотделитель.



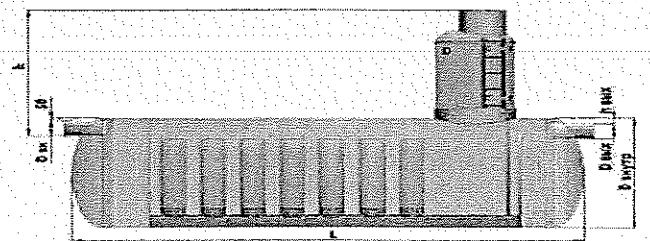
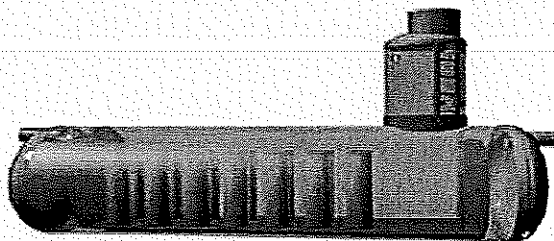
Маслобензоотделитель представляет собой ёмкость $L=7500\text{мм}$; $D_{вх}=400\text{ мм}$, $D_{вых}=400\text{ мм}$, изготовленную методом машинной намотки. Материал: стеклопластик, изготовлен с использованием полиэфирных смол и стеклоармирующих материалов. Состав используемых материалов может меняться в зависимости от предъявляемых требований, исходя из химического состава жидкости.

Основой являются фильтры направленного действия с полимерной загрузкой, представляющие собой пористый полимерный материал. Поступающая вода, проходя через блоки полимерной загрузки, очищается от оставшихся частиц масла. Пористая система позволяет добиться максимального контакта очищаемой воды и сот блоков, что обеспечивает эффективный сбор масляных частиц нефтепродуктов в блоках полимерной загрузки.

Срок службы блоков полимерной загрузки неограничен. Техническое обслуживание заключается в том, что полимерный блок вынимается из отсека и промывается водой с чистящим средством.

3

Сорбционный блок.



Сорбционный блок представляет собой цилиндрическую стеклопластиковую емкость $L=13000\text{мм}$; $D_{вх}=400\text{ мм}$, $D_{вых}=400\text{ мм}$ с патрубками для поступления и отвода воды. Емкость оснащается техническим колодцем, который даст возможность обслуживать подземную емкость. Высота технических колодцев зависит от глубины залегания емкости.

После грубой очистки в пескоотделителе и бензозащитителе поверхностные сточные воды поступают для тонкой очистки в сорбционный блок, где проходят доочистку. Фильтры направленного действия (Фиброил и дорнит) позволяют довести очистку сточных вод в Сорбционном блоке до требований рыбохозяйственных нормативов.

Приложение 9

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Эко – Реал»

607650, Нижегородская обл., г. Кстово, ул. Магистральная, д.1,
тел./факс в Н.Новгороде (831) 434-07-00, в Кстово (83145) 6-39-40, 6-58-07, e-mail: eko-real@mail.ru
ИНН 5250052603, КПП 525001001, ОГРН 1115250000139 р/с 40702810000000110000, к/с 30101810600000000918,
БИК 044579918 в СБ Банк ООО г. Москва

№ 4 от 04.03.2014 г.

Руководителю
ОАО «Трансмост»

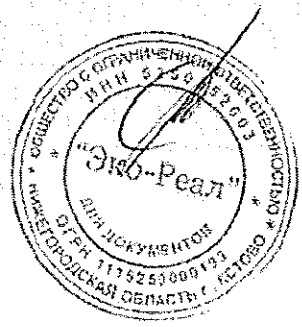
В ответ на Ваш запрос № 30-3069 от 19.12.2013 года сообщаем о возможности размещения на полигоне ТБО г. Кстово следующих отходов:

1. Строительный щебень, потерявший потребительские свойства;
2. Бой железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме;
3. Отходы бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме;
4. Лом стальной несортированный;
5. Остатки и огарки стальных сварочных электродов;
6. Отходы древесины от лесоразработок;
7. Отходы строительного мусора от разборки зданий и сооружений;
8. Мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный).

Копия лицензии с приложением к ней прилагается.

В апреле-мае 2014 года ООО «Эко-Реал» планирует открытие второго полигона ТБО. Полигон предназначен для приема и складирования отходов 3-4 класса опасности. Перечень отходов прилагается.

Генеральный директор



Патрин А.В.



Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

ЛИЦЕНЗИЯ

№052-150

от «04» марта 2013 г.

Департамент Росприроднадзора по Приволжскому федеральному округу
(наименование лицензирующего органа)

На осуществление Деятельности по обезвреживанию и размещению отходов 1-4 класса опасности

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности» № 99-ФЗ от 04 мая 2011 г.:

Размещение отходов 4 класса опасности

Настоящая лицензия предоставлена

Обществу с ограниченной ответственностью «Эко-Реал»
(полное наименование юридического лица)

ООО «Эко-Реал»
(сокращенное наименование)

(фирменное наименование юридического лица)

Основной государственный регистрационный номер записи о государственной регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя 1115250000139

Идентификационный номер налогоплательщика 5250052603



БУХГАЛТЕР
ДАВЫДОВА С.Г.
ПО ДОБРЕСОВЕСТИ № 40
01.07.12.2013

0000007 *

102

(оборотная сторона)

Место нахождения
607661, Нижегородская область, г. Кстово, ул. Магистральная, д. 1.

Места осуществления лицензируемого вида деятельности:
Нижегородская область, Кстовский район, в 500 м юго-восточнее
с Большое Мокрое, участок №1.

Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно.

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения
лицензирующего органа – приказа от «04» марта 2013 г. № 236.

Настоящая лицензия имеет приложение, являющееся её неотъемлемой
частью на 1 листе.

И.о. начальника Департамента

должность

А.А. Шаталов

подпись

ф.и.о.уполномоченного лица

М.П.

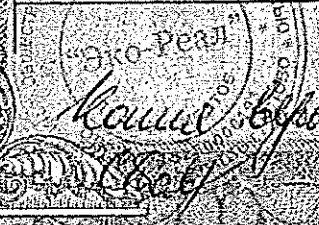


БУХГАЛТЕР
ДАВЫДОВА О.А.
ПО ДОВЕРЕННОСТИ № 46
ОТ 17.10.2012

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования
лист 1 из 1

Перечень отходов, с которыми разрешается осуществлять деятельность в соответствии с конкретными видами обращения с отходами 4 класса опасности, из числа включенных в название лицензируемого вида деятельности

Наименование вида опасного отходов	Код опасного отхода по федеральному классификационному каталогу отходов	Класс опасности для окружающей среды	Виды работ, выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности
1	2	3	4
Обувь кожаная рабочая потерявшая потребительские свойства	147 006 01 13 00 4	4	размещение
Кора с примесью земли	171 101 02 01 00 4	4	размещение
Отходы древесных строительных лесоматериалов, в том числе от сноса и разборки строений	171 205 00 01 00 4	4	размещение
Золошлаки от сжигания углей (Березовский)	313 002 02 01 00 4	4	размещение
Горновой песок литейного производства	314 001 00 08 00 4	4	размещение
Абразивная пыль и порошок от шлифования черных металлов (с содержанием металла менее 50%)	314 003 00 11 00 4	4	размещение
Отходы асфальтобетона и/или асфальтобетонной смеси в виде пыли	314 035 01 11 00 4	4	размещение
Отходы асфальтобетона и/или асфальтобетонной смеси в кусковой форме	314 035 02 01 00 4	4	размещение
Отходы абразивных материалов в виде пыли и порошка	314 043 04 11 00 4	4	размещение
Шлак сварочный	314 048 00 01 99 4	4	размещение
Шины пневматические отработанные	575 002 00 13 00 4	4	размещение
Камеры пневматические отработанные	575 002 01 13 00 4	4	размещение



Д.А. ПУРОВА С.Г.
по доверенности № 46
от 12.12.2012

0000029 **

является неотъемлемой частью лицензии

Продолжение листа 1

1	2	3	4
Покрышки отработанные	575 002 02 13 00 4	4	размещение
Покрышки с тканевым кордом отработанные	575 002 03 13 00 4	4	размещение
Покрышки с металлическим кордом отработанные	575 002 04 13 00 4	4	размещение
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	911 001 00 01 00 4	4	размещение
Мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	912 004 00 01 00 4	4	размещение
Мусор строительный от разборки зданий	912 006 01 01 00 4	4	размещение
Разнородные отходы бумаги и картона (например, содержащие отходы фотобумаги)	187 901 00 01 00 4	4	размещение

И.о. начальника Департамента

(должность)

А.А. Шаг

(подпись)

(ф.и.о. уполномоченного)

М.П.



Кочина Елена Сергеевна

Бухгалтер
Давыдова С.Г.
И.О. БОРЕРЕНКОСТИ 840
01.12.2019

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.СЛ42.Н00458

Срок действия с 20.06.2011 по 20.06.2014

№ 0543709

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

РОСС RU.0001.11СЛ42 от 10.03.2010
«ЦЕНТР КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬСТВА»
Россия, 190013, Санкт-Петербург, Подъездной пер., д.13
Телефон: (812) 316-52-97, факс: (812) 317-89-56

ПРОДУКЦИЯ

Экраны шумозащитные (акустические)
Выпускаются по ТУ 5262-001-13831917-2011
Серийный выпуск

код ОК 005 (ОКП):

52 6218

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ТУ 5262-001-13831917-2011

код ТН ВЭД России:

7308 90 510 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Открытое акционерное общество «Завод акустических конструкций»
Россия, 195027, Санкт-Петербург, ул. Магнитогорская, д. 11, лит. Н
ИНН 7804165140

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

Открытое акционерное общество «Завод акустических конструкций»
Россия, 195027, Санкт-Петербург, ул. Магнитогорская, д. 11, лит. Н
Телефон: (812) 336-61-01, факс: (812) 336-61-02

НА ОСНОВАНИИ

Протокола сертификационных испытаний № 22 от 27.05.2011, ИЦ «ПКТИ-СтройТЕСТ», Санкт-Петербург, РОСС RU.0001.22СЛ33 от 24.12.2010, Отчета о проверке производства и стабильности качества экранов шумозащитных (акустических), выпускаемых ОАО «Завод акустических конструкций», Санитарно-эпидемиологических заключений: № 77.99.34.576.Д.010586.06.10 от 30.06.2010 до 30.06.2015, Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, № 33.ВЛ.03.553.П.000064.02.09 от 02.02.2009 до 01.02.2014, Управление Федеральной службы в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Владимирской области, 50.РА.02.221.П.000674.08.09 от 17.08.2009 до 17.08.2014, Федеральное государственное учреждение Министерства обороны «842 центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора РВСИ»

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Приложение к настоящему сертификату соответствия (на 2 л., заверенных печатью).
Сертификация по схеме За.



Руководитель органа

[Signature]

Ю.А. Еремин

инициалы, фамилия

Эксперт

[Signature]

А.П. Тихомиров

инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

Результаты сертификационных испытаний
образцов экранов шумозащитных (акустических),
выпускаемых серийно ОАО «Завод акустических конструкций» по ТУ 5262-001-13831917-2011

Наименование показателей	1	2	3
Фактическое значение	Нормативное значение по ТУ 5262-001-13831917-2011	Фактическое значение	Дефекты поверхности панелей менее чем у контрольного образца. Панели соответствуют образцу-эталону
1 Внешний вид панелей экрана		На поверхности не допускаются царапины, вмятины более чем у контрольного образца. Соответствие образцу-эталону	
2 Точность геометрических размеров:		Не более	
2.1 Предельные отклонения элементов экранов, мм:			
А Непрозрачных:			
- по длине		± 1,0	0...+1,0
- по высоте		± 2,0	0...+1,0
- по толщине		± 1,0	- 0,5...0
Б Прозрачных:			
- по длине		± 5,0	0...+ 2,0
- по высоте		± 2,0	0...+ 1,0
- по толщине		+ 1,0	- 0,3...0
2.2 Разность длин диагоналей, мм, панелей:		2,0	0...1,0
- непрозрачных		5,0	0...2,0
3 Отклонение массы элементов экрана, %:		Не более	
- панелей шумопоглощающих		± 3,0	± 0,2
- панели шумоотражающей		± 3,0	± 1,8
- панелей ударопрочных		± 3,0	± 0,7
- горизонтального профиля		± 8,0	± 0,5
- опорного профиля		± 5,0	± 1,1
- вертикальной стойки		± 5,0	± 0,2
4 Коэффициент перфорации шумопоглощающей стороны (безразмерная величина)		Не менее 0,3	0,30
5 Характеристики антикоррозийного покрытия металлических элементов:		Не ниже I	I
- класс полимерного покрытия «Пурал»		Не ниже I	I
- адгезия покрытия, баллы, «Пурал»		Не менее 80	85
- толщина цинкового покрытия, мкм			



А.С.Сидоров

1	2	3
6 Остаточная деформация панелей при действии ветровой нагрузки	Не должно быть остаточных деформаций при действии ветровой нагрузки до 210 кгс/м ²	После действия ветровой нагрузки 210 кгс/м ² остаточные деформации отсутствуют
7 Прочность ударпрочных панелей по величине работы разрушения, Дж	Не менее 120	158
8 Требования к материалам заполнения экранов:	Не более	
8.1 Водопоглощение по объему, %:	0,35	0,11
- органического стекла (полиметилметакрилат)	1,50	1,20
- минераловатной плиты «Акустик Баттс»	40	34,20
8.2 Фактурная влажность, %:	1,00	0,50
- минераловатной плиты «Акустик Баттс»	15,00	12,00
8.3 Средняя плотность, кг/м ³ :	1700	1192
- органического стекла (полиметилметакрилат)	15...100	44,6
- минераловатной плиты «Акустик Баттс»	(600...800) ± 10%	630
- плиты фибролитовой	Не менее	
9 Акустические характеристики экранов:		
9.1 Индекс изоляции воздушного шума, дБ с заполнителями:	28	31
- органическое стекло (полиметилметакрилат)	28	28
- минераловатная плита «Акустик Баттс»	28	37
- плита фибролитовая		
9.2 Класс звукопоглощения/коэффициент звукопоглощения:	3/(0,2...0,4)	2/(0,52)
А На минераловатной плите «Акустик Баттс»:	2/(0,4...0,8)	2/(0,76)
- в диапазоне низких частот	2/(0,4...0,8)	2/(0,53)
- в диапазоне средних частот	3/(0,2...0,4)	3/(0,59)
- в диапазоне высоких частот	2/(0,4...0,8)	2/(0,78)
Б На плите фибролитовой:	2/(0,4...0,8)	2/(0,79)
- в диапазоне низких частот		
- в диапазоне средних частот		
- в диапазоне высоких частот		

Область применения: Для защиты жилой застройки от шума, дБ с заполнителями: строительных площадок, аэродромов, объектов и иных источников шума в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.



Эксперт ФЦС «Центр качества строительства»

А.П. Тихомиров



"РОССТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ"

Система добровольной сертификации в строительстве в Российской Федерации

Создана в соответствии с приказом Госстроя России от 19.04.03 № 135, зарегистрирована Госстандартом России 22.05.03
Рег. № РОСС RU.В081.04СР00

№ 004295

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.В081.РП42.0164

СРОК ДЕЙСТВИЯ с 20.06.2011 по 20.06.2014

ПРОДУКЦИЯ

Экраны шумозащитные (акустические)
Выпускаются по ТУ 5262-001-13831917-2011

КОД ОКП
52 6218

НАЗНАЧЕНИЕ

Для защиты жилой застройки от шума

ОБЛАСТЬ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ – см. приложение к настоящему сертификату

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

ТУ 5262-001-13831917-2011

КОД ТН ВЭД
7308 90 510 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Открытое акционерное общество «Завод акустических конструкций»
Россия, 195027, Санкт-Петербург, ул. Магнитогорская, д. 11, лит. Н
Телефон: (812) 336-61-01, факс: (812) 336-61-02, ИНН 7804165140

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

Открытое акционерное общество «Завод акустических конструкций»

НА ОСНОВАНИИ: Протокола сертификационных испытаний № 22 от 27.05.2011, ИЦ «ПКТИ-СтройТЕСТ», Санкт-Петербург, РОСС RU.0001.22СЛ33 от 24.12.2010, Отчета о проверке производства и стабильности качества экранов шумозащитных (акустических), выпускаемых ОАО «Завод акустических конструкций», Санитарно-эпидемиологических заключений: № 77.99.34.576.Д.010586.06.10 от 30.06.2010 до 30.06.2015, Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, № 33.ВЛ.03.553.П.000064.02.09 от 02.02.2009 до 01.02.2014, Управление Федеральной службы в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Владимирской области, 50.РА.02.221.П.000674.08.09 от 17.08.2009 до 17.08.2014, Федеральное государственное учреждение Министерства обороны «842 центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора РВСН»

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Приложение к настоящему сертификату соответствия (на 2 л., заверенных печатью).

Сертификация по схеме За.

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

ОС «ЦКС» РОСС RU.В081.01РП42

Россия, 190013, Санкт-Петербург, Подъездной пер., д. 13

Телефон: (812) 316-52-97, факс: (812) 317-89-56

РУКОВОДИТЕЛЬ ОВ



[Handwritten signature]

Ю.А. Еремин

ЭКСПЕРТ

[Handwritten signature]

А.П. Тихомиров