



ФИЛИАЛ «ДАЛЬСПЕЦПРОЕКТ №734»
ФГУП «ГУСС «ДАЛЬСПЕЦСТРОЙ»
ПРИ СПЕЦСТРОЕ РОССИИ»

«Многоквартирные жилые дома №13, 54 по Воронежскому
шоссе в Краснофлотском районе г. Хабаровска»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

14005-00 - ООС

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
2	24/17	<i>[Signature]</i>	01.18
1	24/17	<i>[Signature]</i>	12.17

2016 г.



ФИЛИАЛ «ДАЛЬСПЕЦПРОЕКТ №734»
ФГУП «ГУСС «ДАЛЬСПЕЦСТРОЙ»
ПРИ СПЕЦСТРОЕ РОССИИ»

Арх. № 14074


«Многоквартирные жилые дома №13, 54 по Воронежскому
шоссе в Краснофлотском районе г. Хабаровска»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

14005-00 - ООС

ВрИО Начальника Филиала
«Дальспецпроект №734»



 / М.С. Назаров

Главный инженер Филиала

 / Н.П. Фомина

Главный инженер проекта

 Т.Л. Тюменцева

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
2	211/14		01.18
1	211/14		12.17

2016 г.

Инв. № подл.	Взам. Инв. №
Подп. и дата	

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
1. Характеристика района строительства объекта.....	6
1.1 Характеристика климатических, геологических и гидрогеологических условий площадки района строительства.....	6
1.2 Состав и характеристика намечаемой деятельности.....	10
1.3 Характеристика объекта как источника отрицательного воздействия на окружающую среду.....	13
2. Оценка воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации объекта.....	15
2.1 Химическое воздействие на атмосферу.....	15
2.1.1 Современное состояние атмосферного воздуха на территории проектируемого объекта.....	15
2.1.2 Нормативно-методическое обоснование расчетов загрязнения атмосферного воздуха.....	16
2.1.3 Обоснование данных о выбросах загрязняющих атмосферу веществ.....	17
2.1.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	18
2.1.5 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих атмосферу веществ.....	19
2.1.6 Валовые выбросы загрязняющих веществ в период эксплуатации объекта.....	23
2.2 Оценка акустического загрязнения благоустраиваемой территории.....	24
2.3 Перечень мероприятий по смягчению физического и химического воздействия.....	28
3. Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения.....	31
3.1 Общие положения.....	31
3.2 Водопотребление проектируемого объекта.....	31
3.3 Сброс сточных вод.....	33
3.4 Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод от загрязнения.....	37
4. Охрана и рациональное использование земельных ресурсов.....	38
4.1 Отвод земель. Вертикальная планировка. Общие положения.....	38
4.2 Защита почв от загрязнений.....	39
4.3 Радиоэкологическая характеристика территории строительства.....	43
4.4 Благоустройство и озеленение.....	44
5. Охрана окружающей среды при складировании (утилизации) отходов.....	50
6. Охрана окружающей среды в период строительства объекта.....	52
6.1 Воздействие на атмосферный воздух.....	52
6.2 Воздействие на водную среду.....	55
6.3 Воздействие на геологическую среду.....	55
6.4 Сбор, утилизация и хранение отходов в строительный период.....	56
6.5 Мероприятия по смягчению воздействия в строительный период.....	57
7. Охрана социальной среды.....	61
8. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.....	62
9. Обоснование размеров санитарно-защитной зоны.....	62
10. Рекомендации по экологическому мониторингу в период строительства и эксплуатации объекта.....	63
Заключение.....	66
Ведомость затрат на выполнение природоохранных мероприятий.....	69
Список используемой литературы.....	70
Список используемого программного обеспечения.....	71
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	72

Изм. 1. (Знов. приложен.) 2.

					Год выпуска 2016	14005-00 ООС –ПЗ			
					21/1/17				
					21/2/17				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Многоквартирные жилые дома №13, 54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г. Хабаровска			
ГИП		Тюменцева		<i>Тюменцева</i>	06.16	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	Стадия Р	Лист 3	Листов
Исп.		Кривошеев		<i>Кривошеев</i>	06.16	Пояснительная записка	ФГУП ГУСС «Дальспецстрой» при Спецстрое России Филиал «Дальспецпроект №734»		

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» по объекту «Многоквартирные жилые дома №13, 54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г. Хабаровска» разработан на основании:

- ⇒ Постановления №2367 от 08.06.12 Администрации г.Хабаровска об утверждении документации по планировке территории в границах ул.Трехгорной- Воронежского шоссе в Краснофлотском районе г. Хабаровска;
- ⇒ Градостроительного плана №RU 27301000-0404201600000196;
- ⇒ Распоряжения №1212 от 28.08.13 Министерства имущественных отношений Хабаровского края о предоставлении ФГУП «ГУСС «Дальспецстрой» при Спецстрое России» земельных участков для строительства жилых домов по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г. Хабаровска;
- ⇒ Задания на разработку ПСД объекта «Многоквартирные жилые дома № 13, № 54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г. Хабаровска», утвержденное начальником жилищно-инвестиционного управления 25.09.15.
- ⇒ Материалов инженерно-экологических изысканий «Микрорайон №6 и 7 Северного жилого района №2 в г Хабаровске», шифр ИЭ, ООО «ДальГеоПроект», Хабаровск, 2013.

Настоящий проект представляет собой увязку объемно-планировочных решений и планово-ландшафтной композиции строительства группы жилых домов в рамках реализации проекта планировки микрорайона.

Объем и содержание раздела соответствует требованиям Постановлению Правительства РФ №87 от 16.02.08, а также другим действующим нормативам в области охраны окружающей среды, в том числе и пособия к СНиП по разработке раздела «Охрана окружающей среды».

В настоящем разделе рассмотрены следующие аспекты воздействия проектируемого объекта в период строительства и на стадии его эксплуатации:

- ⇒ охрана и рациональное использование земель при строительстве объекта;
- ⇒ охрана атмосферного воздуха от загрязнения;
- ⇒ охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения;
- ⇒ охрана окружающей среды при складировании отходов;
- ⇒ охрана почв и растительности;
- ⇒ прогноз изменения состояния окружающей среды под воздействием проектируемого объекта.

Настоящий раздел содержит комплекс предложений по рациональному использованию природных ресурсов в процессе строительства и технических решений по предупреждению негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду во время его функционирования, а также обеспечению комфортности проживания людей в проектируемых и близлежащих домах.

Все технические условия, акты исследований компонентов природной среды, постановления и согласования заинтересованных сторон, на которые ссылается данный проект, приложены в ОПЗ либо в материалах инженерно-экологических изысканий.

1. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА

1.1 Характеристика климатических, геологических и гидрогеологических условий площадки района строительства

Характеристика климатических условий площадки района расположения проектируемого объекта приведена в таблице 1.

Таблица 1

№	Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя											
	Климатические характеристики													
1.	Тип климата		муссонный											
2.	Температурный режим:													
2.1	Абсолютная минимальная температура воздуха	°С	-43											
2.2	Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 0 °С	сут.	162											
2.3	Абсолютная максимальная температура воздуха	°С	40											
2.4	Продолжительность периода с положительными температурами воздуха	дни	203											
2.5	Максимальная суточная амплитуда температуры воздуха в июле	°С	20											
3.	Ветровой режим:													
3.1	Распределение по направлениям (роза ветров)		С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ				
			7	16	6	5	11	36	16	3				
3.2	Среднегодовая скорость ветра	м/с	2,8											
3.3	Наибольшая скорость ветра, превышение которой составляет 5% (u_*)	м/с	8,0											
3.4	Преобладающее направление ветра за декабрь–февраль		ЮЗ											
3.5	Преобладающее направление ветра за июнь–август		ЮЗ											
3.6	Средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С	м/с	5,3											
3.7	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль	м/с	4,6											
3.8	Процент повторяемости штилей	%	Январь	Апрель	Июль	Октябрь								
			22	12	17	11								
4.	Влажность и осадки:													
4.1	Зона влажности		2											
4.2	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца	%	74											
4.3	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца	%	78											
4.4	Количество осадков за ноябрь–март	мм	84											
4.5	Количество осадков за апрель–октябрь	мм	601											
4.6	Суточный максимум осадков	мм	99											
4.7	Среднемесячная относительная влажность воздуха	%	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
			74	71	66	60	61	71	77	80	74	64	66	74

№	Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя
4.8	Среднегодовая относительная влажность воздуха	%	70
5.	Сейсмичность района	балл	6
6.	Район строительства по схеме климатического районирования		IV

Участок под строительство объекта «Многоквартирные жилые дома №13, 54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г. Хабаровска» расположен в г. Хабаровске, в Краснофлотском районе. Участок граничит с севера и востока с территорией перспективного строительства жилых домов, с юга – «Красная линия» ул. Бондаря, с запада – «Красная линия» улицы перспективного строительства (улица №10 по проекту планировки) (см. рис. 1).

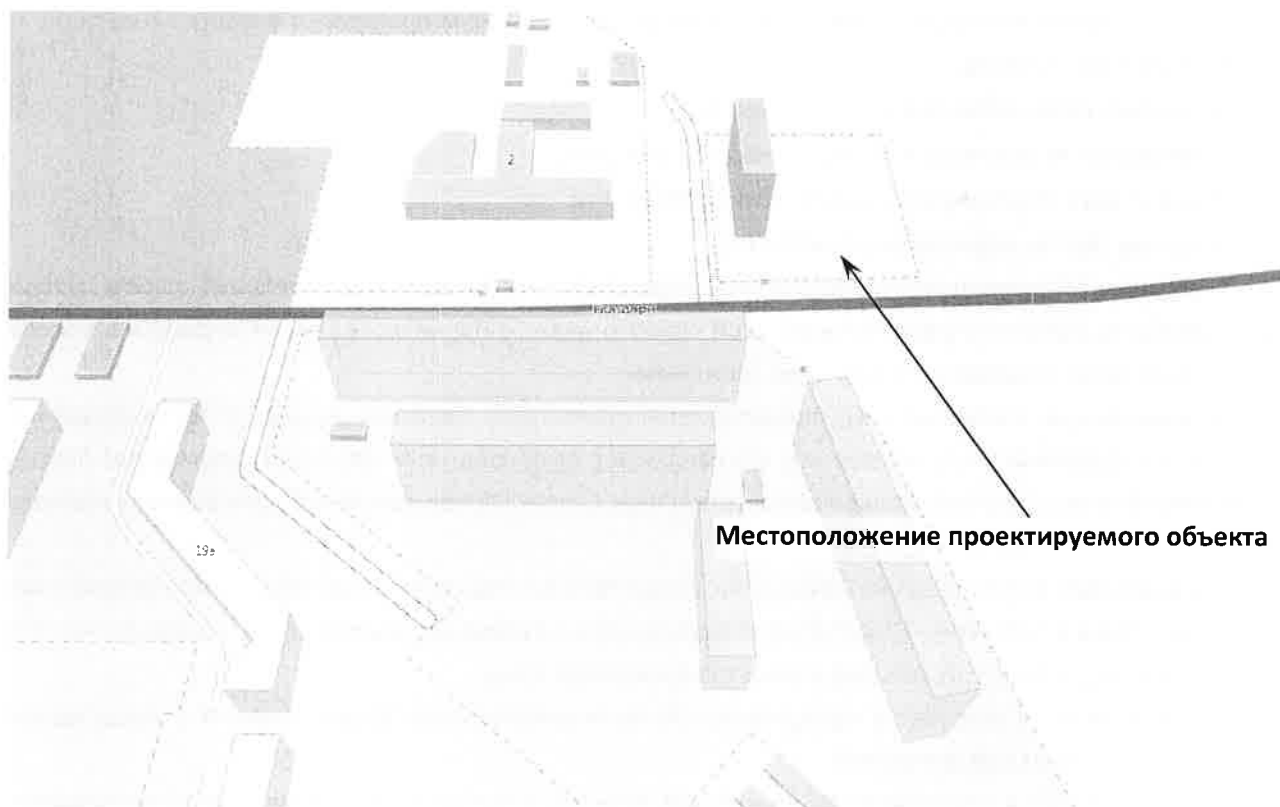


Рис 1. Схема расположения проектируемого объекта

На земельном участке нет жилых домов, подлежащих сносу. На рассматриваемой территории нет объектов, представляющих историко-культурную или другую ценность.

Объектов, представляющих историко-культурную, на рассматриваемой территории нет.

Согласно градостроительному плану земельный участок расположен в зоне Ц-2 (подзона Ц-2-1): зона центра обслуживания и коммерческой активности районного уровня.

В границах отведенного участка разрешен полный спектр размещения предприятий обслуживания местного уровня и отдельных объектов общегородского значения, офисов и предприятий, с сопутствующим, основным, видом деятельности (объекты сферы обслуживания и культуры, а также объекты транспортной инфраструктуры и коммунальных служб).

Ландшафт района намечаемого строительства (по «Ландшафтной карте города») – денудационно-аккумулятивный и характеризуется как слабоувалистый с мелколиственными лесами на буроземах оподзоленных и оглеенных.

В геологическом отношении участок приурочен к новейшим поднятиям с эрозионно-

денудационным ландшафтом, сложенным реликтами плиоцен-четвертичных палеодолинных систем и развивающегося в режиме сжатия, пограничном с выходами пород докайнозойского фундамента, каменноугольно-пермского периода.

В геоморфологическом отношении, территория строительства располагается на слабоувалистой поверхности Воронежских высот. Рельеф территории подвержен значительным изменениям, в связи с прокладкой дорог и различных коммуникаций.

Почвы участка строительства классифицируются как буроземы оподзоленные и техноземы. Тип отложений буроземных почв – суглинки. Техноземы представлены навалами природного грунта и строительных отходов.

Инженерно-геологические изыскания на площадке перспективного строительства проведены ООО «Регионзапчасть» в 2014 по заданию ФГУП «ГУСС «Дальспецстрой».

В геолого-литологическом строении в интервале глубин 0-12 м принимают участие следующие генетические типы грунтов:

- ⇒ биогенные современные образования (bQ_{IV});
- ⇒ делювиальные отложения четвертичного возраста (dQ);
- ⇒ элювиальные образования пермского возраста (eP_1);
- ⇒ скальные грунты пермского возраста (P_1).

Биогенные современные отложения (bQ_{IV}) представлены почвенно-растительным слоем, мощностью до 0,2 м. Почвенно-растительный слой черного цвета, с корнями травы, на период проведения изысканий грунт находился во влажном состоянии.

Делювиальные отложения (dQ), представлены глинистыми грунтами твердой и полутвёрдой консистенции. Делювиальные отложения, в комплексе с элювиальными грунтами, формируют природный рельеф и залегают под почвенно-растительным слоем. Общая мощность делювиальных отложений составляет 3,2-3,9 м.

Элювиальные формирования пермского возраста (eP_1) подстилают делювиальные отложения с глубины 3,4-4,1 м (абс. отм. 77,8-75,0 м). В зависимости от степени выветривания, элювиальные грунты делятся на дисперсную, обломочную и трещиноватую зоны.

Дисперсная зона залегают в прикровельной части элювиальных формирований и представлена суглинком твердым дресвянистым.

Обломочная зона представлена дресвяным грунтом с суглинисто-супесчаным заполнителем и щебенистым грунтом.

Грунты дисперсно-обломочной зоны, при различной степени выветривания сохраняют природную сланцеватую структуру исходной породы.

Характерной особенностью грунтов дисперсно-обломочной зоны является склонность к активному водопоглощению при замачивании и переходе из устойчивого твёрдого состояния в неустойчивое разжиженное, минуя стадию пластичного состояния, и как следствие значительному ухудшению прочностно-деформационных характеристик.

Грунты элювиальных формирований в комплексе с делювиальными отложениями формируют природный рельеф. Общая вскрытая мощность элювиальных образований дисперсной и обломочной зон составляет 2,1-5,9 м.

Скальные грунты малой прочности, сильнотрещиноватые, залегают с глубины 6,3 м (абс. отм. 73,6 м). Вскрытая мощность скальных грунтов малой прочности составляет 1,4 м.

Скальные грунты средней прочности, трещиноватые, залегают с глубины 6,2-8,0 м (абс. отм. 72,2-73,5 м). Вскрытая мощность скальных грунтов средней прочности составляет 3,8-4,3 м.

Скальные грунты прочные, трещиноватые, залегают с глубины 6,0-9,3 м (абс. отм. 72,0-74,2 м).

Вскрытая мощность скальных грунтов прочных составляет 2,7-4,0 м.

В соответствии с заключением по материалам инженерно-геологических изысканий следует отметить, что обследованная площадка относится ко второй категории сложности и пригодна для намеченного строительства.

Гидрогеологические условия. В пределах обследуемой площадки, на период изысканий, пройденными скважинами до глубины 12 м подземные воды не встречены.

На период активного снеготаяния и затяжных дождей возможно повсеместное спорадическое проявление «верховодки» в прикровельной части делювиальных грунтов. Возможность ее спорадического проявления в пределах обследуемой территории следует учитывать при проектировании.

Неблагоприятным следствием проявления «верховодки» является усиление коррозии трубопроводов и металлических конструкций, усиление морозного пучения грунтов, деформации фундаментов, дренажных лотков, отсыревание фундаментов и стен существующих сооружений, разгрузка воды в подвальных помещениях и др.

В пределах обследованной территории в существующих условиях развит комплекс таких природно-техногенных геологических процессов сезонное промерзание. Не исключается так же временное локальное подтопление техногенной «верховодкой» на период строительства и эксплуатации сооружения.

Территория представляет в природных условиях полого наклонный склон.

Локальное временное подтопление территории не исключается при спорадическом проявлении «верховодки» в техногенных отложениях в процессе эксплуатации сооружения на период длительных ливневых дождей и оттаивания сезонномёрзлых грунтов.

В процессе застройки территории – вследствие нарушения условий подпитки грунтов талыми и дождевыми водами, а также разгрузки, возможно изменение гидрогеологических условий рассматриваемой территории. Возможно более широкое, по простиранию и глубине, проявление техногенной «верховодки» на период строительства и эксплуатации проектируемых сооружений, вследствие формирования насыпных грунтов на значительных участках обследуемой территории при проходке траншей для прокладки подземных коммуникаций. На застроенной территории проектируемыми сооружениями, с развитой сетью водонесущих коммуникаций, не исключается возможность периодической техногенной подпитки «верховодки», в результате возникновения аварийных ситуаций на водонесущих коммуникациях.

Возможное повсеместное периодическое проявление подтопления, может стать предпосылкой для проявления суффозионных процессов.

Следствием проявления процесса подтопления может стать переувлажнение грунтов, слагающих территорию, и как следствие ухудшение их прочностно-деформационных характеристик и повышение пучинистых свойств. Подтопление осложняют эксплуатацию инженерных сетей.

Анализ результатов инженерно-геологических изысканий, выполненных под различные сооружения в пределах уже застроенной и благоустроенной территории, позволяют сделать вывод о достаточно высокой эффективности применяемых мер по предотвращению проявления процессов формирования техногенной «верховодки».

Сезонному промерзанию подвергаются грунты, залегающие в прикровельной части геологического разреза. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов на оголённой поверхности в пределах рассматриваемого района составляет 268 см. под снегом – 198 см. (в соответствии с данными справочника «Характеристики по строительной климатологии и геофизике Дальнего Востока»).

В зоне сезонного промерзания грунтов возникает и развивается процесс морозного пучения раз-

личной степени.

Сейсмичность района стройки для средних грунтовых условий (грунты I-й и II-й категории по сейсмическим свойствам) составляет: для периодов повторяемости расчетных землетрясений 500 лет (карта А) – 6 баллов и 1000 лет (карта В) – 6 баллов.

Согласно письму Госстроя России за № АШ-1382/9 от 23.03.01, проектируемые жилые дома относятся к сооружениям нормального уровня ответственности.

Для предупреждения дальнейшего развития неблагоприятных природно-техногенных геологических процессов и рационального использования геологической среды при освоении сложной городской территории рекомендовано применить комплекс соответствующих защитных мероприятий, согласно СНиП 2.01.15-90; СНиП 2.06.15-85, СП 116.13330.2012 и «Схемы инженерной защиты г. Хабаровска от опасных геологических процессов» разработанной ОАО «ДальТИСИЗ» (1991г.).

По «Карте экологического состояния г. Хабаровска» район реализации намечаемой деятельности расположен на землях урбопромышленного комплекса и характеризуется наличием трансформаций почвенного покрова и проблемным состоянием качества подземных вод. Минерализация поверхностных вод в период своего максимума достигает значений 150-200 мг/л. Экологическое состояние территории оценивается как удовлетворительное, близкое к напряженному.

Виды охотничьих животных, занесенных в Красные книги отсутствуют. По заключению Некоммерческого партнерства «Научно-исследовательский институт охотничьего хозяйства и природопользования» (НП НИИОХП) строительство не окажет отрицательного влияния на животный мир

Площадка проектируемых жилых домов располагается в зоне III пояса санитарной охраны источников питьевого и хозяйственного водоснабжения (река Амур, Амурская протока). Для сбора и отвода поверхностного стока от микрорайона предусмотрена трасса коллектора ливневой канализации со сбросом в общие очистные сооружения. При застройке не нарушаются требования СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

1.2 Состав и характеристика намечаемой деятельности

Участок под строительство объекта «Многоквартирные жилые дома №13, 54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г. Хабаровска» расположен в границах улиц:

- ⇒ с севера – перспективная застройка микрорайона;
- ⇒ с юга – «Красная линия» ул. Бондаря;
- ⇒ с запада – «Красная линия» улицы перспективного строительства (улица №10 по проекту планировки планировочной структуры);
- ⇒ с востока – перспективная застройка микрорайона.

Генеральный план жилых домов выполнен с учетом градостроительного решения прилегающей существующей застройки и проектом планировки 6-го, 7-го микрорайона выполненного 52 ЦПИ. Проектируемая группа жилых домов состоит из 2-х жилых домов и 1-й трансформаторной подстанции.

Проектируемый жилой дом №13 – двухсекционный из изделий КПД с общим количеством квартир – 80 шт., дом №54 – трехсекционный из изделий КПД с общим количеством квартир – 150 шт.

Жилые дома № 13, 54 формируют перекрёсток улиц Бондаря и ул. №10 (проектируемой), образуя в плане угол 90°. Здания представляют собой секционные дома из изделий КПД. Этажность домов – 11, включая технический. Трансформаторная подстанция размещена внутри дворовой территории.

Запроектированы пешеходные связи, обслуживающие жилые дома и зоны отдыха, предусмотре-

ны открытые автостоянки для хранения автотранспорта жильцов.

Проезды к жилым домам осуществляются с ул. №10. Автостоянки для жилых домов предусмотрены проектом со стороны дворовых территорий.

Дороги и проезды запроектированы с учетом возможности подъездов к размещаемым и существующим зданиям автотранспорта и спецмашин. Проезды для пожарных машин предусмотрены со всех сторон жилого дома. В зоне проезда пожарных машин проектом предусматривается отсутствие ограждений, малых форм и рядовых посадок деревьев.

Расстояние между проектируемыми жилыми домами и существующими домами выбраны с учетом обеспечения необходимой инсоляции квартир, а также устройства полноценного дворового пространства.

Проектом благоустройства территории предусматривается единое дворовое пространство для проектируемых жилых домов. Запроектированы площадки отдыха для взрослых, игровые и спортивные площадки для детей с использованием малых форм и игровых комплексов из современных и высококачественных материалов.

Покрытие проездов принято асфальтобетонное толщиной корыта 0,62 м, тротуаров и площадок для отдыха взрослых – из брусчатки толщиной корыта 0,49 м, покрытие хозяйственной площадки принято – асфальтобетонное толщиной корыта 0,29 м, для детских площадок отдыха – покрытие «Мастерфайбр» по асфальтобетонному основанию толщиной корыта – 0,29 м. Для оснований покрытий под автодороги применять песчано-гравийные смеси (фр. 40-80 мм) согласно ГОСТ 25607-2009.

При размещении площадок учтены требования СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Для озеленения применены групповые и рядовые посадки деревьев и кустарников.

При озеленении участка учтен декоративный характер высаживаемых деревьев и период цветения кустарников. Расстояние от здания и инженерных сетей при посадке деревьев и кустарников соответствует нормативным требованиям.

Проектом выполнены тротуары вдоль проездов и пешеходные дорожки ко всем площадкам.

Проектом предусмотрены мероприятия по созданию безбарьерной среды для маломобильных групп населения (устройство пандусов при сопряжении проезжей части дорог с тротуарами и при входах в здания).

Для благоустройства дворовой территории используются малые архитектурные формы в виде игровых комплексов, скамьи, урны.

Состав и площади жилых помещений квартир приняты на основании задания заказчика с учетом норм СНиП и современных требований, предъявляемых к комфорту жилища. Для снижения теплопотерь при входе в здания предусмотрены двойные тамбуры. Для заполнения оконных проемов приняты поливинилхлоридные оконные блоки с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99 и 23166-99, отвечающие требованиям энерго- ресурсосбережения и шумозащиты. Все лоджии и балконы остеклены. Планировочное решение проектируемых домов не предусматривает устройства мусоропроводов – по заданию заказчика. Для сбора мусора запроектированы контейнерные площадки на дворовой территории на нормативном расстоянии от жилых домов.

Квартиры в жилом доме №1 – малогабаритные, расположенные с 1-го по 10-й этажи.

Набор квартир – 1, 2-х и 3-х комнатные квартиры, оборудованные кухнями-нишами. Несколько квартир в доме стандартной планировки оборудованными отдельными кухнями. Каждая квартира имеет как минимум один балкон или лоджию. Высота жилого этажа – 2,8 м.

Жилые дома имеют техническое подполье, разделенное на секции, где располагаются технические помещения: индивидуальный тепловой пункт и водомерный узел. Каждая секция технического

подполья имеет два выхода и два приямка.

На первом этаже всех подъездов располагаются: входная зона в жилой дом с лифтами и лестничной клеткой, электрощитовая, отделенная от основных помещений противопожарными стенами и дверью.

Каждый подъезд оборудован лестничной клеткой, а также двумя лифтами: пассажирским грузоподъемностью 400 кг, грузопассажирским грузоподъемностью 1000 кг. Количество лифтов, их скорость и грузоподъемность приняты по СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные» (приложение Г). Машинное помещение лифтов расположено над лифтовыми шахтами с отдельными входами.

В доме предусмотрен технический чердак, разделенный на части посекционно, в каждую часть предусмотрен вход из лестничной клетки через противопожарную дверь. Выходы на кровлю запроектированы из тамбура лестничной клетки через противопожарную дверь.

Эвакуация при пожаре осуществляется по лестничной клетке с шириной марша 1200 мм.

Объемно-пространственное решение зданий жилых домов обусловлено градостроительными условиями и размещением в структуре проектируемого микрорайона, принятыми конструктивными решениями, функциональным назначением. Здания панельные, прямоугольные в плане.

Цветовая композиция фасадов домов со стороны главных улиц представляет собой линии разной ширины с чередованием цветов (синий, оранжевый, серый), расположенные вдоль фасадов с наложением выступающих объемов лоджий, и поддерживающие основной объединяющий принцип решения фасадов зданий проектируемого микрорайона. Линии уличного фасада продолжаются по торцам домов и переходят в динамичную композицию на дворовом фасаде. При разном композиционном решении, фасады объединяются общей цветовой гаммой. Такое решение придает домам индивидуальный, узнаваемый характер в структуре микрорайона.

Наружная отделка стен жилых домов – система навесных вентилируемых фасадов с применением фиброцементных плит, окрашенных в заводских условиях в цвета по каталогу RAL.

Цоколь – окраска акриловой краской для наружных работ.

Козырьки над входами в подъезды из металлических элементов с облицовкой боковых и нижних поверхностей алюминиевыми композитными панелями. Покрытие козырьков – мягкая черепица типа Катепал.

Для повышения эстетического вида фасадов здания выполнено остекление лоджий. Экраны лоджий и боковые стенки – железобетонные панели с окраской акриловыми красками

Площадки, ступени и верх бортиков входных крылец облицовываются бетонной плиткой 300x300x30 мм. Наружные и внутренние боковые стенки – окраска акриловая. Ограждения металлические, окрашенные.

Внутреннюю отделку жилых домов и помещений общего пользования предлагается выполнить из современных отделочных материалов для внутренних работ.

Покрытие полов в помещениях жилых домов:

⇒ жилые комнаты, прихожие, коридоры, кухни – линолеум поливинилхлоридный на теплоизолирующей подоснове (ГОСТ 18108-80).

⇒ санузлы, ванные комнаты – керамогранит напольный.

⇒ межквартирные коридоры – керамогранит напольный.

В целях предотвращения террористических актов и обнаружения взрывных устройств, оружия, боеприпасов и т.д. проектом предусмотрены: система охранной и тревожной сигнализации (СОТС), система охранного телевидения (СОТ), система охранного освещения (СОО), система оперативной связи (СОС), система контроля воздушно-газовой среды в системах вентиляции и кондиционирования.

ния (СКВГС), система выявления террористических средств (СВТС). Территории жилых домов имеют наружное электрическое освещение.

При строительстве жилых домов предусматривается комплексный поток, охватывающий инженерную подготовку территории, возведение фундаментов жилых домов и надземной части зданий, а также проведение комплексного благоустройства.

Выполнение комплекса подготовительных работ, включает в себя:

- ⇒ расчистку и планировку стройплощадки;
- ⇒ создание геодезической разбивочной основы для строительства;
- ⇒ создание общеплощадочного складского хозяйства;
- ⇒ строительство (или размещение) временных зданий и сооружений;
- ⇒ инженерная подготовка стройплощадки (обеспечение временных стоков поверхностных вод, устройство временных дорог, прокладка сетей электроснабжения, водоснабжение стройплощадки).

Предполагается так же производство работ по прокладке проектируемых инженерных коммуникаций и дорог, благоустройство территории.

Последовательность организации строительства (применительно к каждому из проектируемых жилых домов):

- ⇒ Планировка (отсыпка) территории до низа фундаментной плиты;
- ⇒ Забивка и бурение свай, устройство монолитной фундаментной плиты;
- ⇒ Возведение технического подполья;
- ⇒ Планировка (отсыпка) территории до отметки установки башенного крана на рельсовом ходу;
- ⇒ Возведение надземной части жилого дома.
- ⇒ Отсыпка (планировка территории) до красных отметок и благоустройство.

Архитектурные, объемно-планировочные композиции проектируемого объекта решены в соответствии с заданием на проектирование и нормативными требованиями действующего законодательства и направлены на применение высококачественных материалов и технологий, улучшения визуализации городского ландшафта и обеспечения комфортности проживания населения.

Помещения проектируемых жилых дома оборудованы центральным отоплением, хозяйственно-питьевым водопроводом, канализацией, электроосвещением, телефонизацией.

Настоящую главу рекомендуется рассматривать совместно с «Пояснительными записками» по каждому из разделов проекта.

1.3 Характеристика объекта как источника отрицательного воздействия на окружающую среду

Проектируемые сооружения (жилые дома, включая гостевые автостоянки и транспортные связи) как и любые другие строящиеся либо уже функционирующие сооружения являются прямыми либо потенциальными источниками негативного воздействия на окружающую природную среду.

В процессе эксплуатации данных сооружений имеют место выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, загрязнение поверхностных вод, почв, загрязнение акустической среды.

Характеристика объекта, как источника отрицательного воздействия на окружающую среду, представлена в таблице 2.

Таблица 3

Наименование зданий и сооружений	Источники загрязнения и вредного воздействия на природную среду	Основные виды загрязняющих веществ и вредного воздействия	Загрязняемый компонент природной среды
Жилые дома	Бытовая канализация	Взвешенные вещества, БПК _{полн.} , азот, аммониевые соединения, хлориды, фосфаты	Водная среда, почва
	Контейнеры для сбора твердых бытовых отходов	Твердые отходы	Почва
Открытые стоянки автотранспорта	Двигатели автомобилей	Углерода оксид, азота оксид, азота диоксид, сернистый ангидрид, пары керосина и бензина, сажа Звуковое воздействие	Атмосферный воздух, акустическая среда
	Поверхностные стоки	Взвешенные вещества, БПК _{полн.} , нефтепродукты	Водная среда, почва
Транспортные проезды и подъезды к автомобильным стоянкам	Двигатели автомобилей	Углерода оксид, азота оксид, азота диоксид, сернистый ангидрид, пары керосина и бензина, сажа Звуковое воздействие	Атмосферный воздух, акустическая среда
Комплекс работ по ведению строительных работ в рамках проекта	Строительные работы	Разрушение травяного покрова	Почва
	Двигатели автомобилей	Углерода оксид, азота оксид, азота диоксид, сернистый ангидрид, пары керосина и бензина, сажа Звуковое воздействие	Атмосферный воздух, акустическая среда
	Поверхностные стоки	Взвешенные вещества, БПК _{полн.} , нефтепродукты	Водная среда, почва

Строительные работы предполагается производить с применением традиционных технологий на освоенной территории, вследствие чего в соответствии с рекомендациями ИД-24.2001 «Организация проектирования (разъяснения по осуществлению проектной деятельности и отдельным положениям нормативных документов, регламентирующим вопросы организации проектирования)» и в силу объективных причин (факторов непреодолимого характера) процесс строительства в настоящем проекте рассматривается укрупненно с применением объектов-аналогов.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА

Основным параметром экологического состояния атмосферы, применительно к проблеме антропогенного ее загрязнения, является «качество воздуха» и комфортность проживания людей в условиях динамично развивающейся транспортной инфраструктуры.

Под «качеством атмосферного воздуха» подразумевается совокупность свойств атмосферы, определяющую степень воздействия физических, химических и биологических факторов на людей, растительный и животный мир, а также на материалы, конструкции и окружающую среду в целом.

В настоящей главе предпринята попытка определить уровень негативного воздействия от проектируемых транспортных сооружений (в отсутствие прочих негативных источников воздействия) группы жилых домов по ул. Бондаря на атмосферный воздух и акустическую среду и опосредованно (сравнением с действующими санитарно-гигиеническими нормативами) на людей, постоянно проживающих в данном районе, либо потенциально готовящихся проживать в импактной зоне рассматриваемой планировочной структуры.

2.1 Химическое воздействие на атмосферу

2.1.1 Современное состояние атмосферного воздуха на территории проектируемого объекта

Современное состояние воздушного бассейна на территории перспективного строительства можно оценить используя официальные данные Росгидромета.

Фоновые значения концентраций загрязняющих атмосферу веществ, полученные посредством мониторинга за состоянием атмосферного воздуха с последующей интерполяцией зафиксированных результатов, изложены в письмах Хабаровского центра по мониторингу загрязнения окружающей среды №14-15/977 от 30.11.11, №14-15/463 от 11.06.13, №14-15/464 от 11.06.13 и составляли следующие значения (см. табл. 3):

Таблица 3

Наименование примеси	Данные о концентрации примесей (мг/м ³) по пунктам наблюдения		
	г. Хабаровск (окраина города)	г. Хабаровск (ПНЗ №2)	г. Хабаровск (в целом по городу)
	Скорость ветра – 0-2 м/с		
Диоксид азота	0,046 (0,23 ПДК)	0,082 (0,41 ПДК)	0,093 (0,465 ПДК)
Оксид азота	0,028 (0,07 ПДК)	0,049 (0,123 ПДК)	0,056 (0,14 ПДК)
Диоксид серы	0,034 (0,068 ПДК)	0,064 (0,128 ПДК)	0,049 (0,098 ПДК)
Оксид углерода	2,3 (0,46 ПДК)	4,6 (0,92 ПДК)	4,6 (0,92 ПДК)
Взвешенные вещества	0,26 (0,52 ПДК)	0,40 (0,8 ПДК)	–
	Скорость ветра – 3-13 м/с (максимальное значение по направлению)		
Диоксид азота	0,044 (0,22 ПДК – В, Ю)	0,075 (0,375 ПДК – С)	0,097 (0,485 ПДК – В)
Оксид азота	0,027 (0,068 ПДК – Ю)	0,045 (0,113 ПДК – С)	0,058 (0,145 ПДК – В)
Диоксид серы	0,034 (0,068 ПДК – С)	0,072 (0,144 ПДК – С)	0,05 (0,1 ПДК – С)
Оксид углерода	2,1 (0,42 ПДК – по всем напр.)	4,2 (0,84 ПДК – В)	4,3 (0,86 ПДК – С, Ю)
Взвешенные вещества	0,23 (0,46 ПДК – Ю)	0,31 (0,62 ПДК – Ю)	–

В последние годы, в соответствии со справками, опубликованными на официальном сайте Хабаровского центра по мониторингу загрязнения окружающей среды, «в атмосферном воздухе на территории Хабаровского края за ноябрь 2010 г. – май 2016 г. экстремально высоких уровней загрязне-

ния (ЭВЗ) и высоких уровней загрязнения (ВЗ) не обнаружено».

Объективно оценивая уровень загрязнения атмосферного воздуха токсичными компонентами следует отметить несколько ключевых моментов:

1. Из 4 станций, осуществляющих контроль за загрязнением атмосферного воздуха на территории г. Хабаровск, лишь две (№3 и №5) расположены в непосредственной близости от городских автомагистралей (перекрестки ул. Большой и Воронежской, а также ул. Карла Маркса и Синельникова), т.е., данные, полученные с этих контрольных пунктов позволяют сделать вывод, что в роли основного источника химического загрязнения атмосферы техногенного характера выступает автомобильный транспорт.
2. В качестве основных загрязнителей атмосферы упоминаются: взвешенные вещества (сумма взвешенных, включая различные виды пыли неорганической, тонкодисперсных фракций и сажи) – постоянно; оксид углерода – периодически, превышения ПДК носят несистемный характер; диоксид азота – единичные случаи, связанные, в основном, с лесными пожарами (октябрь 2011 г.) и в зоне интенсивного движения автотранспорта.

Обобщая вышеизложенное следует признать, что современное состояние воздушной среды территории города объективно улучшилось, что подтверждается материалами, периодически публикуемыми на официальном сайте ФГБУ «Дальневосточное УГМС», однако, это и накладывает жесткие ограничения в плане проектирования и эксплуатации потенциально вредных (для атмосферы и, соответственно органов дыхания человека) объектов – мест хранения автомобильного транспорта, транспортных подъездов к ним и проездов, что в свою очередь, является неотъемлемой частью проектной документации.

2.1.2 Нормативно-методическое обоснование расчетов загрязнения атмосферного воздуха

Расчеты выбросов загрязняющих атмосферу веществ на стадии эксплуатации объектов проектируемой транспортной инфраструктуры (автостоянок и системы внутренних проездов) выполнены в соответствии со следующими нормативно-методическими источниками:

1. Постановление Правительства РФ «О правилах дорожного движения» №1090 от 23.10.93 (с изменениями);
2. «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)». М., 2006 г.;
3. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух». СПб, 2005 г.;
4. «Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта» ОНТП 01-91/Росавтотранс, М., 1991;
5. Письмо Хабаровского межрегионального управления по технологическому и экологическому надзору (Ростехнадзора) №13/6653 от 19.10.07.

Настоящие методические источники согласованы и утверждены в качестве расчетных Государственным комитетом по охране окружающей среды РФ, в частности {1} – согласование Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору Письмом № 70К-46/853 от 07.12.06; {2} – одобрено на Научно-техническом совете НИИ «Атмосфера» (протокол №57 от 27.11.01) и рекомендовано к применению в воздухоохранной деятельности (письмо НИИ «Атмосфера» №33/33-07 от 25.01.02). ОНТП 01-91 {3} согласованы с Госкомприродой СССР от 10.10.90 № 09-2-8/1365 и Минздравом СССР от 01.10.90 №142-12/1248. Письмо Хабаровского Ростехнадзора {4} носит

рекомендательный характер и в современных условиях потеряло свою актуальность.

Следует отметить немаловажное обстоятельство, а именно: письмо Хабаровского Ростехнадзора в части времени прогрева транспортных средств в холодный период года не соответствует п.17.2 Постановления Совета Министров – Правительства РФ от 23.10.93 №1090 «О правилах дорожного движения» (с изменениями от 8.01.96, 31.10.98, 21.04.2000, 24.01.01, 21.02.02, 28.06.02, 07.05.03, 25.09.03, 14.12.05, 28.02.06, 16.02.08, 19.04.08, 30.09.08, 29.12.08, 27.01.09, 24.02.10, 10.05.10, 06.10.11, 23.12.11).

2.1.3 Обоснование данных о выбросах загрязняющих атмосферу веществ

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при рассмотрении проектируемого объекта представлены элементами транспортной инфраструктуры – местами временного хранения транспортных средств (автостоянками), транспортными подъездами к ним, а также газовыми котельными, размещаемыми на кровлях жилых зданий.

Источники, принятые к расчету, классифицируются как:

- ⇒ точечные – газовые котельные (тип 1);
- ⇒ неорганизованные – включая, открытые стоянки легкового автотранспорта для проектируемого жилого комплекса и систему внутренних транспортных проездов и подъездов к автостоянкам (тип 3).

В соответствии с рекомендациями, предложенными Хабаровским межрегиональным управлением по технологическому и экологическому надзору (Ростехнадзором) (письмо №13-2/2437 от 30.05.05), а также нормативным обеспечением – «Норм технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта» ОНТП 01-91 для расчета максимально-разовых (осредненных) и валовых выбросов в период эксплуатации проектируемого объекта от рассматриваемых в настоящем разделе источников загрязнения атмосферы, в качестве расчетных, приняты следующие схемы:

- ⇒ гостевые автостоянки на 8, 19, 15, 9, 32, 12, 8 – для жилых домов №54 и №13 (обозначение на «Карте-схеме источников физического и химического загрязнения атмосферы» – Ист. №6045-6052).
- ⇒ внутренние транспортные проезды и подъезды к автостоянкам назначены в расчете источниками №6039-6044.
- ⇒ трубы газовых котельных – для жилого дома №54 – Ист. №001, для жилого дома №13 – Ист. №002.

Максимальное количество въездов-выездов в «час пик» для летнего и зимнего периода для всех вышеописанных источников загрязнения указано по тексту письма Ростехнадзора №13/6653 от 19.10.07.

Время прогрева двигателей (в холодный период) – 5 минут – для автомобилей зарубежного производства принято в соответствии с Постановлением Правительства РФ «О правилах дорожного движения» №1090 от 23.10.93 (с изменениями) и ст. 12.28 Кодекса РФ об административных правонарушениях (КоАП) №195-ФЗ от 30.12.01. Режим функционирования описываемых автостоянок – круглосуточный, ежедневный, круглосуточный.

Состав транспортных средств, предполагаемых к размещению (постановке, кратковременному хранению) на объектах транспортной инфраструктуры проектируемого объекта, принят с учетом исторически сложившихся местных социально-экономических условий и прогнозируемого уровня роста материального благосостояния жителей перспективного жилого комплекса: $\cong 75\%$ – легковые автомобили зарубежного производства с карбюраторными двигателями с системой впрыска топлива

(т.н. инжекторные), $\approx 25\%$ – легковые дизельные автомобили зарубежного производства.

Валовые и максимальные выбросы для транспортных связей рассчитаны на всю протяженность транспортного проезда по территории. Соответственно, выбросы для отдельных сегментов транспортных составляющих исчислены пропорционально суммарной длине транспортного элемента.

Технические параметры точечных источников выбросов, любезно предоставленные ООО «ВостокАвтоГаз», приведены в таблице 4.

Таблица 4

Наименование	Единица измерения	Значение показателя для жилого дома	
		Дом №54	Дом №13
Объем воздуха	м ³ /м ³	10,134	10,134
Объем водяных паров	м ³ /м ³	2,077	2,077
Объем дымовых газов	м ³ /м ³	11,190	11,190
Коэффициент избытка воздуха		1,15	1,15
Объем сухих дымовых газов	м ³ /м ³	10,634	10,634
Мощность котла (котлов при общей трубе)	кВт	714	470
Низшая теплота сгорания топлива	ккал/м ³	8524	8524
КПД котлоагрегата	%	92	92
Расчетный годовой расход топлива	тыс.м ³ /год	219,784	136,088
Максимальный секундный расход топлива	м ³ /с	0,022	0,014
Расчетная температура дымовых газов	°С	170	164
Массовый объем дымовых газов	м ³ /с	0,375	0,244
Массовый объем дымовых газов	кг/с	0,281	0,183
Диаметр дымовой трубы	мм	350	300
Высота источника (относительная отметка)	м	6,0	6,0
Скорость дымовых газов на выходе	м/с	3,9	3,4
Время работы котла за год	ч	8400	8400

Местоположение проектируемых объектов, выступающих в качестве источников загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации объектов рассматриваемой транспортной инфраструктуры, показано на «Карте-схеме источников физического и химического загрязнения атмосферы» (см. Приложения).

Предлагаемая расчетная схема позволяет наиболее объективно оценить уровень негативного техногенного воздействия на существующую и перспективную жилую застройку в штатном режиме (при эксплуатации объекта).

2.1.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу источниками проектируемого объекта в период эксплуатации с указанием предельно допустимых концентраций (ПДК) в атмосферном воздухе, представлены в таблице 5.

Таблица 5

код	Вещество наименование	Используемый критерий	Значение критерия, мг/м ³	Класс опасности вещества
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК _{м/р}	0,400	3
0328	Углерод черный (Сажа)	ПДК _{м/р}	0,150	3

Таблица 5

Вещество		Используемый критерий	Значение критерия, мг/м ³	Класс опасности вещества
код	наименование			
0330	Сера диоксид	ПДК _{м/р}	0,500	3
0337	Углерод оксид	ПДК _{м/р}	5,000	4
0703	Бенз/α/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с * 10	0,0000010	1
2704	Бензин нефтяной	ПДК _{м/р}	5,000	4
2732	Керосин	ОБУВ	1,200	
6204	Серы диоксид, азота диоксид	Группа	–	

2.1.5 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих атмосферу веществ

Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере от объектов проектируемой транспортной инфраструктуры (автостоянок и транспортных связей) выполнены в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий (ОНД-86)», механизм реализации, которой предусмотрен программным комплексом «Эколог ПРО».

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приведены в таблице 6. Климатические данные приняты по СНиП 23-01-99 «Строительная климатология и геофизика».

Таблица 6

Наименование характеристики	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200,0
Коэффициент рельефа местности	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	26,7
Средняя температура наиболее холодного месяца, Т, °С	-20,2
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	6,7

Все варианты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе произведены с учетом одновременного сочетания неблагоприятных физико-климатических и техногенных факторов, а также исходя из условия одновременности загрязнения атмосферы всеми рассматриваемыми источниками с максимальными параметрами выбросов вредных веществ. Обоснование назначения источников загрязнения атмосферного воздуха приведено в гл. 2.3.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ представлены в Приложении П№1 (стр. 42-45).

Расчеты рассеивания загрязняющих атмосферу веществ произведены на зимний период, как худший с точки зрения удельных показателей выбросов от автотранспортных средств, условий рассеивания, а также в разрезе аспекта уязвимости атмосферы вследствие отсутствия сдерживающего фактора естественной растительности.

Расчеты рассеивания загрязняющих атмосферный воздух веществ выполнены УПРЗА «Эколог» (версия 3.0) (расчетный модуль: «ОНД-86 с учетом застройки»). Программа позволяет по данным об источниках выброса веществ и условиях местности рассчитывать разовые (осредненные за 20–30 минутный интервал) концентрации веществ в приземном слое атмосферы при неблагоприятных метеорологических условиях.

Применение модели ОНД-86 в ряде случаев не позволяет получить достоверные результаты. К та-

ким случаям относятся:

- ⇒ расчет полей концентрации при выбросе загрязняющих веществ, испытывающих химическую трансформацию в атмосфере (как пример, превращение оксидов азота в диоксид);
- ⇒ расчет полей концентрации загрязняющих веществ при наличии препятствий или экранов с подветренной от источника стороны (данное явление характерно для городских условий при выбросах от низких источников);
- ⇒ расчет приземных концентраций от подвижных источников загрязнения атмосферного воздуха;
- ⇒ расчет приземных концентраций при наличии в атмосфере нисходящих воздушных потоков или инверсионного состояния атмосферы (данная ситуация характерна для атмосферы в районах с континентальным климатом).

Учитывая вышеизложенное, можно констатировать, что использование модели ОНД-86 для расчетов концентраций загрязняющих веществ в атмосфере для подвижных источников (в данном случае в роли загрязнителя атмосферы выступает автотранспорт), отличающихся существенной нестационарностью и асинхронностью выбросов и применение в качестве параметров выбросов – максимально-разовых, а не осредненных, приводит к некорректным, зачастую завышенным, результатам.

Расчетный прямоугольник для рассматриваемого объекта имеет размеры 400х400 м и охватывает зону, прилегающую к району строительства. Шаг расчетной сетки по осям равен 10 м и принят в соответствии с требованиями ОНД-86 и прочей нормативной литературы. Координаты расчетной площадки привязаны к городской системе координат.

Расчеты оценки загрязнения атмосферного воздуха по критерию «химическое загрязнение атмосферы» проведены по 2-м вариантам. Ниже описана структура вариантов.

- 1-й. Вариант №1 – расчет загрязнения атмосферного воздуха на высоте 2 м от источников, относящихся к проектируемому объекту без учета фона.
- 2-й. Вариант №2 – расчет загрязнения атмосферного воздуха на разных высотах от источников, относящихся к проектируемому объекту с учетом фона.

Перебор направлений ветра принят с интервалом в 1° при диапазоне расчета 360°. Скорости ветра приняты автоматически – от 0,5 м/с до 6,7 м/с.

Критерий целесообразности проведения расчета загрязнения атмосферного воздуха принят 0,01. Данный алгоритм оценки целесообразности реализован УПРЗА «Эколог» 3.0.

Целью проводимого расчета являются:

- ⇒ установление степени воздействия источников вредных выбросов проектируемого объекта в период его функционирования на атмосферный воздух, прилегающей селитебной территории;
- ⇒ проверка соответствия результатов расчета требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха».

Контрольные точки, общим числом 20 шт., назначены на границе проектируемой застройки с помощью функции экспорта программы «Эколог ПРО» из внесенных в программу элементов зданий, сооружений и жилых зон (местоположение см. графическую часть Приложения П№1). В настоящей главе рассмотрены и описаны точки, расположенные в импактной области воздействия объектов настоящего проекта.

Таблица 7

№	Координаты точки в городской системе (м)		Идентификация точки (место расположения)	Местоположение точки относительно ближайших источников загрязнения атмосферы
	Х	У		
1	4481	22677	дом №13 по ГП	21 м на юго-восток от источника 6039

Таблица 7

№	Координаты точки в городской системе (м)		Идентификация точки (место расположения)	Местоположение точки относительно ближайших источников загрязнения атмосферы
	X	Y		
2	4477,49	22696,9	дом №13 по ГП	8,3 м на юго-восток от источника 6039
3	4473,98	22716,8	дом №13 по ГП	6,6 м на юго-восток от источника 6039
4	4470,46	22736,7	дом №13 по ГП	6,4 м на юго-восток от источника 6039
5	4466,95	22756,6	дом №13 по ГП	6,3 м на юго-восток от источника 6039
6	4480,07	22764,6	дом №13 по ГП	6,6 м на юго-восток от источника 6039
7	4483,54	22744,69	дом №13 по ГП	15,1 м на запад от источника 6040
8	4487,01	22724,79	дом №13 по ГП	21,4 м на юго-восток от источника 6039
9	4490,49	22704,88	дом №13 по ГП	21,2 м на юго-восток от источника 6039
10	4493,96	22684,97	дом №13 по ГП	21,1 м на юго-восток от источника 6039
11	4462	22782	дом №54 по ГП	8,3 м на северо-запад от источника 6045
12	4461,25	22797,37	дом №54 по ГП	21,4 м на запад от источника 6044
13	4478,59	22800,26	дом №54 по ГП	21,4 м на запад от источника 6044
14	4495,93	22803,15	дом №54 по ГП	21,4 м на запад от источника 6044
15	4513,26	22806,04	дом №54 по ГП	21,4 м на запад от источника 6044
16	4530,6	22808,93	дом №54 по ГП	6,1 м на запад от источника 6044
17	4531,19	22794,49	дом №54 по ГП	6,2 м на запад от источника 6044
18	4513,89	22791,37	дом №54 по ГП	6,2 м на запад от источника 6044
19	4496,6	22788,25	дом №54 по ГП	6,3 м на запад от источника 6044
20	4479,3	22785,12	дом №54 по ГП	6,3 м на запад от источника 6044

Характеристика и координаты проектируемой застройки приведены в таблицах Приложений П№1. Местоположение источников выбросов в атмосферу и координатная привязка указаны на «Карте-схеме источников физического и химического загрязнения атмосферы» и на картах полей максимальных концентраций, приведенных в Приложении П№1.

Расчитанные значения концентраций загрязняющих атмосферу веществ в расчетных точках (по основным загрязняющим веществам) и в точках максимальных концентраций, позволяющие сделать выводы о соответствии полученных результатов критериям расчета, сведены в таблицы 8-10.

Таблица 8

Код примеси	Наименование загрязняющего вещества	Значения интерполированного фона, д. ПДК	Максимальное значение концентрации, д. ПДК, высота расчета – 2 м	
			1-й вариант	2-й вариант
0301	Диоксид азота	0,322	0,123	0,445
0304	Оксид азота	0,097	0,010	0,107
0328	Сажа	–	0,0088	–
0330	Диоксид серы	0,099	0,015	0,113
0337	Оксид углерода	0,695	0,037	0,732
0703	Бенз/α/пирен (3,4-Бензпирен)		Расчет не целесообразен	
2704	Бензин	–	0,0033	–
2732	Керосин	–	0,0061	–
6204	Диоксид серы, диоксид азота	0,263	0,086	0,349

Как следует из результатов таблицы 8, по всем рассчитанным веществам, максимальные значения концентраций загрязняющих веществ не превышают санитарно-гигиенические нормативы. Для всех рассчитанных поллютантов, зафиксированные расчетом, точки максимума находятся в рабочей зоне

транспортных проездов, на удалении от жилья.

На уровне кровли зданий расчетом прогнозируются следующие значения (см табл. 9).

Таблица 9

Код примеси	Наименование загрязняющего вещества	Значения интерполированного фона, д. ПДК	Максимальное значение концентрации, д. ПДК, высота расчета – 30 м
0301	Диоксид азота	0,323	0,586
0304	Оксид азота	0,097	0,118
0330	Диоксид серы	0,099	0,111
0337	Оксид углерода	0,699	0,758
6204	Диоксид серы, диоксид азота	0,264	0,436

В целом, на изменение качества атмосферного воздуха в импактной зоне, т.е. на территории, прилегающей к проектируемой жилой застройке, рассматриваемые объекты транспортной инфраструктуры (в рамках настоящего проекта) сколь значительного воздействия не оказывают. В таблицу 9 сведены данные, анализирующие уровень воздействия проектируемых объектов на жилую застройку по основным показателям (диоксиду азота, оксиду углерода, диоксиду азота и сернистому ангидриду с учетом их суммирующего действия) на разных высотах расчета.

Таблица 10

№	Местоположение точки	Рассчитанные значения концентраций ЗАВ, д. ПДК					
		диоксид азота		оксид углерода		вещество 6204	
		2 м	30 м	2 м	30 м	2 м	30 м
1	дом №13 по ГП	0,427	0,573	0,73	0,748	0,337	0,423
2	дом №13 по ГП	0,432	0,585	0,73	0,758	0,34	0,438
3	дом №13 по ГП	0,417	0,573	0,725	0,747	0,329	0,423
4	дом №13 по ГП	0,414	0,554	0,727	0,752	0,328	0,414
5	дом №13 по ГП	0,406	0,468	0,723	0,724	0,322	0,358
6	дом №13 по ГП	0,408	0,397	0,725	0,722	0,324	0,314
7	дом №13 по ГП	0,404	0,397	0,725	0,724	0,321	0,314
8	дом №13 по ГП	0,392	0,458	0,724	0,724	0,312	0,351
9	дом №13 по ГП	0,417	0,509	0,728	0,736	0,33	0,384
10	дом №13 по ГП	0,425	0,542	0,729	0,748	0,335	0,406
11	дом №54 по ГП	0,383	0,412	0,719	0,719	0,306	0,321
12	дом №54 по ГП	0,39	0,394	0,719	0,719	0,311	0,309
13	дом №54 по ГП	0,396	0,389	0,72	0,72	0,315	0,308
14	дом №54 по ГП	0,404	0,537	0,725	0,744	0,321	0,403
15	дом №54 по ГП	0,411	0,409	0,726	0,725	0,325	0,322
16	дом №54 по ГП	0,427	0,418	0,728	0,726	0,337	0,328
17	дом №54 по ГП	0,42	0,512	0,727	0,74	0,332	0,387
18	дом №54 по ГП	0,411	0,497	0,722	0,731	0,325	0,377
19	дом №54 по ГП	0,4	0,393	0,717	0,716	0,317	0,311
20	дом №54 по ГП	0,389	0,406	0,72	0,72	0,31	0,319

Как показывают результаты проведенных расчетов, основное негативное воздействие на территории, прилегающие к жилой застройке, оказывают внутриквартальные проезды, суммирующие транспортные потоки, а также, проезды имеющие сравнительно большую протяженность в одном направлении.

Оценивая результаты расчетов по критерию «химическое загрязнение атмосферного воздуха»,

следует признать, что воздействие проектируемых сооружений (организованных мест кратковременного хранения автотранспортных средств и проездов) будет находиться в пределах **санитарно-гигиенических нормативов**, не превышая их.

Полностью исходные данные к расчету, выбросы источников загрязнения атмосферы, результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ приведены в Приложении П№1.

2.1.6 Валовые выбросы загрязняющих веществ в период эксплуатации объекта

Определение валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, произведено программами «АТП-Эколог» и «Котельные», базирующихся на действующих методиках (список приведен в гл. 2.2). Результаты расчетов, округленные до тысячных, сведены в таблицу 11.

Таблица 11

№	Наименование загрязняющего вещества (код)	Валовый выброс загрязняющих веществ, т/год			Всего
		Автостоянки	Проезды	Котельные	
1	Диоксид азота (0301)	0,065	0,066	0,157	0,288
2	Оксид азота (0304)	0,010	0,011	0,026	0,047
3	Углерод черный (Сажа) (0328)	0,002	0,005	–	0,007
4	Диоксид серы (0330)	0,029	0,017	0,009	0,055
5	Оксид углерода (0337)	1,151	0,229	0,784	2,164
6	Бенз/α/пирен (3,4-Бензпирен) (0703)	–	–	7,291E-07	0,00000073
7	Бензин нефтяной (2704)	0,090	0,038	–	0,128
8	Керосин (2732)	0,046	0,018	–	0,064
Сумма выбрасываемых загрязняющих атмосферу веществ		1,394	0,384	0,976	2,754

Полностью результаты расчета валового количества загрязняющих веществ от всех проектируемых источников загрязнения атмосферы приведены в Приложении П№1 (стр. 1-37, 38).

Указанные величины (в годовом исчислении) условно соответствуют нормативам ПДВ для проектируемого объекта и должны подтверждаться в формах ежегодной статистической отчетности.

2.2 Оценка акустического загрязнения благоустраиваемой территории

Окружающая среда оказывает существенное влияние на состояние здоровья людей. В настоящее время шум рассматривается как один из наиболее агрессивных и распространенных видов загрязненности городской среды, причем его удельный вес среди факторов, неблагоприятно воздействующих на жизнь и здоровье населения, неуклонно повышается.

Акустическое загрязнение является одним из проявлений физического загрязнения окружающей среды, при этом шум является одной из немногих форм волнового загрязнения, адаптация к которому невозможна.

Современной наукой установлена прямая зависимость самочувствия городского населения от уровня акустического воздействия по следующим категориям:

- ⇒ повреждение слуховой функции, вызывающей временное либо постоянное снижение слуха и затрудняющее речевое общение;
- ⇒ воздействие на центральную нервную систему человеческого организма, выражающееся в проявлении следующих реакций:
 - раздражительность, беспокойство, отвлечение внимания от обычных занятий, нарушение сна;
 - изменение физиологических реакций на стрессовые сигналы, свойственные человеку;
 - нарушение психического и соматического здоровья;
- ⇒ воздействие на сердечнососудистую систему человеческого организма;
- ⇒ ухудшение производственной деятельности.

Все вышеперечисленные последствия выражаются в снижении уровня комфортности проживания, а также проявлении немотивированной агрессии либо апатичности у части населения, постоянно проживающего в условиях чрезмерного негативного акустического воздействия, повышении уровня криминогенной обстановки в городской среде и т.д. Резюмируя вышесказанное, следует подчеркнуть особую важность проектирования объектов настоящего проекта с неукоснительным соблюдением санитарно-гигиенических нормативов.

Рассматриваемым проектом в качестве объектов транспортной инфраструктуры предусматривается сооружение системы гостевых автостоянок группы жилых домов и транспортных подъездов к ним. Режим въезда-выезда транспортных средств подробно описан в гл. 2.3 «Обоснование данных о выбросах загрязняющих атмосферу веществ». Скорость движения легкового автотранспорта по местным проездам к местам стоянки с учетом безопасности дорожного движения на территории жилой зоны не должна превышать 20 км/ч, при этом местные проезды, как правило, будут частично использоваться пешеходами в качестве пешеходных связей. На внутриквартальных проездах скорость движения транспорта не должна превышать нормативных скоростей движения для населенных пунктов. Интенсивность движения автотранспорта по проездам в ночное время суток в соответствии с дорожными методиками составляет 10% от дневной.

В качестве расчетной методики используется «Методика и проведение расчетов оптимизации архитектурно-планировочных и конструктивных решений жилых зданий по комплексу акустических и колебательных воздействий» (№ государственной регистрации 08830064490). Данная методика разработана в соответствии со СНиП 11-01-95 «Инструкция по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности», СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», СНиП II-12-77 и 23-02-2003 «Защита от шума».

Нормируемые показатели, оцениваемые в настоящей главе, приведены в табл. 1 СП 51.13330.2011 «Защита от шума» (актуализированная редакция) СНиП 23-02-2003, а также в СН

2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» и СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» и составляют для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам и жилым комнатам квартир, следующие величины (см. табл. 11).

Таблица 11

№	Вид трудовой деятельности, рабочее место	Время суток	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Эквивалентные уровни звука (в дБА)	Максимальные уровни звука L _{Аmax} , дБА	
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам	7 ⁰⁰ –	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70	
		23 ⁰⁰ –												
		23 ⁰⁰ –	83	67	57	49	44	40	37	35	33			45
		7 ⁰⁰												
2	Жилые комнаты квартир	7 ⁰⁰ –										40	55	
		23 ⁰⁰ –	79	63	52	45	39	35	32	30	28			
		23 ⁰⁰ –												30
		7 ⁰⁰	72	55	44	35	29	25	22	20	18			
3	Площадки отдыха на территории микрорайонов и групп жилых домов		90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70	

Расчет эквивалентных и максимальных уровней звука произведен программным комплексом «Эколог-Шум» (сборка 2.1.0.2621 от 22.12.11).

Расчеты оценки акустического загрязнения благоустраиваемой территории по критерию «физическое загрязнение» от объектов проектируемой транспортной инфраструктуры проведены по 2-м вариантам. Ниже описана структура каждого варианта.

- 1-й. Вариант – оценка акустического загрязнения территории, прилегающей к проектируемому объекту от воздействия проектируемых элементов транспортной инфраструктуры при условии перемещения легковых автомобилей с допустимой скоростью движения для жилой застройки – 20 км/час;
- 2-й. Вариант – оценка акустического загрязнения территории, прилегающей к проектируемому объекту от воздействия проектируемых элементов транспортной инфраструктуры при условии несоблюдения скоростного режима движения автотранспорта по территории жилой застройки.
- 3-й. Вариант – оценка акустического загрязнения территории, прилегающей к проектируемому объекту от воздействия существующей дорожно-транспортной сети.

Расчетные варианты №1 и №2 выполнены как для дневного, так и для ночного времени суток.

Цель проводимых расчетов – установление значений звукового давления от проектируемых сооружений транспортной инфраструктуры в различных условиях эксплуатации личного автотранспорта на места с постоянным пребыванием в них людей, т.е. на территории, непосредственно прилегающие к проектируемому объекту и сопоставление полученных результатов с нормативными и назначение в случае необходимости специальных мероприятий.

Расчетные точки, общим количеством 20 шт., назначены по периметрам проектируемой селитебной застройки (местоположение точек указано на картах полей акустического воздействия, см. Приложение П№2, а также в таблице 12). Расчет проведен для высот – 1,5 и 4 м (в соответствии с ГОСТ Р 53187-2008 «Шумовой мониторинг городских территорий»). В качестве источников шумового загряз-

нения выступают внутренние проезды (расчетная схема – см «Карту-схему источников физического и химического загрязнения атмосферы») и существующая дорожно-транспортная сеть.

Таблица 12

№	Координаты точки в городской системе (м)		Местонахождение точки	Местоположение точки относительно ближайших внутренних проездов (от ул. Бондаря)
	Х	У		
1	4481,95	22675,53	вблизи жилого дома №54 по ГП (проектируемый)	15,7 м С ИШ №25 (60,5 м С от а/д)
2	4476,53	22694,74	вблизи жилого дома №54 по ГП (проектируемый)	25,6 м З ИШ №31 (80,2 С от а/д)
3	4472,88	22715,41	вблизи жилого дома №54 по ГП (проектируемый)	25,6 м З ИШ №31 (101,1 С от а/д)
4	4469,24	22736,09	вблизи жилого дома №54 по ГП (проектируемый)	25,7 м З ИШ №31 (122,1 С от а/д)
5	4465,59	22756,77	вблизи жилого дома №54 по ГП (проектируемый)	25,7 м З ИШ №31 (143 С от а/д)
6	4479,41	22765,96	вблизи жилого дома №54 по ГП (проектируемый)	10,5 м З ИШ №31 (150,8 С от а/д)
7	4484,82	22746,76	вблизи жилого дома №54 по ГП (проектируемый)	8,5 м З ИШ №31 (131,1 С от а/д)
8	4488,47	22726,08	вблизи жилого дома №54 по ГП (проектируемый)	8,5 м З ИШ №31 (110,2 С от а/д)
9	4492,11	22705,40	вблизи жилого дома №54 по ГП (проектируемый)	8,4 м З ИШ №31 (89,3 С от а/д)
10	4495,76	22684,72	вблизи жилого дома №54 по ГП (проектируемый)	8,4 м З ИШ №31 (68,3 С от а/д)
11	4509,35	22638,63	вблизи жилого дома №13 по ГП (проектируемый)	25,4 м Ю ИШ №25 (21,1 С от а/д)
12	4505,24	22650,41	вблизи жилого дома №13 по ГП (проектируемый)	13,1 м Ю ИШ №25 (33,3 С от а/д)
13	4513,68	22656,86	вблизи жилого дома №13 по ГП (проектируемый)	8,2 м Ю ИШ №25 (38,8 С от а/д)
14	4526,93	22659,20	вблизи жилого дома №13 по ГП (проектируемый)	8,2 м Ю ИШ №25 (39,9 С от а/д)
15	4540,18	22661,53	вблизи жилого дома №13 по ГП (проектируемый)	8,2 м Ю ИШ №25 (40,9 С от а/д)
16	4553,43	22663,87	вблизи жилого дома №13 по ГП (проектируемый)	8,2 м Ю ИШ №25 (41,9 С от а/д)
17	4557,54	22652,09	вблизи жилого дома №13 по ГП (проектируемый)	16,8 м З ИШ №26 (29,8 С от а/д)
18	4549,10	22645,64	вблизи жилого дома №13 по ГП (проектируемый)	25,4 м Ю ИШ №25 (24,2 С от а/д)
19	4535,85	22643,30	вблизи жилого дома №13 по ГП (проектируемый)	25,4 м Ю ИШ №25 (23,2 С от а/д)
20	4522,60	22640,97	вблизи жилого дома №13 по ГП (проектируемый)	25,4 м Ю ИШ №25 (22,2 С от а/д)

Местоположение источников акустического воздействия и их координатная привязка указаны на картах полей звукового давления, приведенных в Приложении П№2, а также на «Карте-схеме источников физического загрязнения атмосферы».

Полностью результаты расчетов акустического воздействия приведены в Приложении П№2, ниже в таблице 13 представлена выборка из результатов рассчитанных значений в контрольных точках на территории рассматриваемого объекта эквивалентных уровней звука и сопоставления их с нормативными эквивалентными.

Таблица 13

№	Местоположение расчетной точки	$L_A^{norm} \frac{день}{ночь}$, дБА	Эквивалентный рассчитанный уровень звука, дБА ¹				
			вариант №1		вариант №2		вариант №3
			день	ночь	день	ночь	день
1	вблизи жилого дома №54 по ГП	55/45	48,2	38,5	53,3	43,6	61,5
2	вблизи жилого дома №54 по ГП	55/45	32,3	21,9	37,6	27,4	59
3	вблизи жилого дома №54 по ГП	55/45	28,4	16,8	33,9	22,8	57,4
4	вблизи жилого дома №54 по ГП	55/45	24,6	5,2	30,6	17,5	55,9
5	вблизи жилого дома №54 по ГП	55/45	24	8,2	30,2	17	54,6

¹ Здесь и далее, значения, превышающие нормативные, выделены полужирным шрифтом.

Таблица 13

№	Местоположение расчетной точки	$L_{A \text{ норм}} \frac{\text{день}}{\text{ночь}},$ дБА	Эквивалентный рассчитанный уровень звука, дБА ¹				
			вариант №1		вариант №2		вариант №3
			день	ночь	день	ночь	день
6	вблизи жилого дома №54 по ГП	55/45	47,9	38,3	53	43,4	45,5
7	вблизи жилого дома №54 по ГП	55/45	52,8	43,1	57,9	48,2	47,7
8	вблизи жилого дома №54 по ГП	55/45	53,1	43,4	58,2	48,5	47,7
9	вблизи жилого дома №54 по ГП	55/45	53	43,3	58,1	48,5	47,3
10	вблизи жилого дома №54 по ГП	55/45	53	43,3	58,1	48,4	57,2
11	вблизи жилого дома №13 по ГП	55/45	40,4	30,7	45,6	35,8	68,6
12	вблизи жилого дома №13 по ГП	55/45	48,5	38,8	53,6	43,9	65,1
13	вблизи жилого дома №13 по ГП	55/45	53	43,3	58,1	48,4	53,5
14	вблизи жилого дома №13 по ГП	55/45	52,9	43,2	58	48,3	50
15	вблизи жилого дома №13 по ГП	55/45	52,9	43,2	58	48,3	48,1
16	вблизи жилого дома №13 по ГП	55/45	52,5	42,9	57,6	48	59,5
17	вблизи жилого дома №13 по ГП	55/45	49,2	39,6	54,3	44,7	64,2
18	вблизи жилого дома №13 по ГП	55/45	40,6	30,8	45,7	36	68,6
19	вблизи жилого дома №13 по ГП	55/45	36,8	26,9	42	32,1	68,9
20	вблизи жилого дома №13 по ГП	55/45	34,3	24,2	39,6	29,6	69,2

Анализируя полученные результаты по обоим вариантам, можно отметить, что при соблюдении скоростного режима движения автотранспорта по территории жилой зоны (вариант №1), полученные результаты соответствуют исходным требованиям (см. табл. 11) по санитарно-гигиеническому нормированию частично.

Тем не менее, общее снижение негативного физического воздействия в контрольных точках по варианту расчета №1, по сравнению с вариантом №2, в дневное время суток составит 5,3 дБА (снижение 10,7. Несоблюдение правил безопасного движения автотранспорта по дворовой территории со скоростями более 20 км/час неминуемо негативно отразится на всех компонентах среды обитания человека, в том числе и на акустической среде территории, прилегающей к проектируемым домам (вариант №2, превышение ПДУ в 8-ми точках).

Аналогично выглядят полученные расчетами значения для ночного времени суток: общее снижение уровня шума по варианту №1 составит 14,7% (5,7 дБА).

Изменение уровня акустического воздействия на высоте 4 м имеет такую же тенденцию (подробнее см. Приложение П№2).

Близость проектируемых домов к существующей автодороге несет в себе следующие последствия: среднее значение уровней звука в контрольных точках – 57,5 дБА, что на 2,5 дБА выше ПДУ (превышение ПДУ в 60% контрольных точек).

На основании полученных результатов расчетов по варианту №3, следует сделать вывод о необходимости проектирования специальных шумозащитных мероприятий.

2.3 Перечень мероприятий по смягчению физического и химического воздействия

Мероприятиями по защите атмосферного воздуха от химического загрязнения, нашедшими применение в рамках настоящего проекта, являются:

- ⇒ горизонтальная и вертикальная планировка территории с использованием приемов зональной застройки;
- ⇒ размещение жилых домов и прочих планировочных элементов рассматриваемого объекта (площадок отдыха и др.) на рекомендуемом нормативной литературой и градостроительными требованиями расстоянии от источников негативного воздействия;
- ⇒ проведение работ по дополнительному озеленению прилегающей к объекту местности в границах благоустройства (подробнее эффективность посадок, качественный и количественный состав высаживаемой кустарниковой растительности описаны в гл. 4.4).

Теоретическая эффективность посадок в плане снижения негативного воздействия путем поглощения токсичных компонентов, адсорбцией и прочими химическими процессами листвой деревьев и кустарников в вегетативный период составит величины, приведенные в таблице 14 (значения приведены только для проектируемого объекта).

Таблица 14

№	Идентификация точки (место расположения)	Снижение концентрации, %	Величина рассчитанной концентрации в контрольной точке до⇒после проведения мероприятий, д. ПДК			
			Диоксид азота (код 0301) (с учетом фона, значения при безветренной погоде)		Оксид углерода (код 0337) (с учетом фона, значения при безветренной погоде)	
1	дом №13 по ГП	15	0,427	⇒ 0,412	0,73	⇒ 0,725
2	дом №13 по ГП	15	0,432	⇒ 0,416	0,73	⇒ 0,725
3	дом №13 по ГП	15	0,417	⇒ 0,403	0,725	⇒ 0,721
4	дом №13 по ГП	15	0,414	⇒ 0,400	0,727	⇒ 0,723
5	дом №13 по ГП	15	0,406	⇒ 0,394	0,723	⇒ 0,719
6	дом №13 по ГП	15	0,408	⇒ 0,395	0,725	⇒ 0,721
7	дом №13 по ГП	15	0,404	⇒ 0,392	0,725	⇒ 0,721
8	дом №13 по ГП	15	0,392	⇒ 0,382	0,724	⇒ 0,720
9	дом №13 по ГП	15	0,417	⇒ 0,403	0,728	⇒ 0,724
10	дом №13 по ГП	15	0,425	⇒ 0,410	0,729	⇒ 0,725
11	дом №54 по ГП	15	0,383	⇒ 0,374	0,719	⇒ 0,716
12	дом №54 по ГП	15	0,39	⇒ 0,380	0,719	⇒ 0,716
13	дом №54 по ГП	15	0,396	⇒ 0,385	0,72	⇒ 0,717
14	дом №54 по ГП	15	0,404	⇒ 0,392	0,725	⇒ 0,721
15	дом №54 по ГП	15	0,411	⇒ 0,398	0,726	⇒ 0,722
16	дом №54 по ГП	15	0,427	⇒ 0,411	0,728	⇒ 0,723
17	дом №54 по ГП	15	0,42	⇒ 0,405	0,727	⇒ 0,722
18	дом №54 по ГП	15	0,411	⇒ 0,398	0,722	⇒ 0,718
19	дом №54 по ГП	15	0,4	⇒ 0,388	0,717	⇒ 0,714
20	дом №54 по ГП	15	0,389	⇒ 0,379	0,72	⇒ 0,717

Таким образом, следует констатировать, что при вероятностном совпадении во времени максимальной техногенной нагрузки (в виде выбросов от транспорта) и неблагоприятной климатической

ситуации (в виде застойных явлений в приземном слое атмосферы), плодотворность поглощения вредных веществ в составе отработанных газов листвой планируемой к озеленению растительности эффективно отразится на качественном составе атмосферного воздуха.

Косвенным мероприятием, имеющим место в реальной действительности, но не нашедшего соответствующего отражения в проекте, в силу несовершенства нормативно-методического и программного обеспечения, является введение в России, в том числе, и на территории субъектов Федерации, технологического регламента соответствия технических параметров двигателей транспортных средств нормам ЕЭК ООН 83-04.

Мероприятия, направленные на уменьшение негативного воздействия газовых котельных на окружающую среду по критерию «химическое загрязнение атмосферного воздуха», выглядят следующим образом.

Для организации отвода продуктов сгорания проектом предусматриваются дымовые трубы из двустенной системы отвода продуктов сгорания Jeremias DW-FU Ø350 и Ø250 мм (наружный Ø415 и Ø315 мм) – для жилых домов №54 и №13 соответственно. Данная система предназначена для любых котлов, работающих под давлением, использующие газ, жидкое или твердое топливо с максимальной температурой продуктов сгорания до 600 °С.

Все контактирующие с продуктами сгорания элементы системы изготавливаются из аустенитной стали 1.4404 или 1.4521 минимальной толщиной 0,5 мм (для прямых участков). Все продольные швы выполнены сваркой вольфрамовым электродом в среде инертного газа (ВИГ) и пассивированы. Толщина теплоизоляции составляет 32,5 мм.

Диаметр и минимальная высота дымовых труб, при естественной тяге, определены на основании результатов аэродинамического расчета газозадышенного тракта. Высота устья труб принята согласно СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем».

Для прохода дымовых труб через стены котельных по месту выполняются отверстия соответствующего диаметра. После монтажа зазоры заделываются монтажной пеной и закрываются воротниками.

Для снижения тепловыделений конструкцией котла предусматривается тепловая изоляция. Для трубопроводов предусмотрена тепловая изоляция «Энергофлекс Супер» толщиной 13 мм, обеспечивающая температуру на поверхности теплоизоляционной конструкции не более 35°С. Подпиточные трубопроводы изолируются с целью предотвращения конденсации влаги на поверхности трубопроводов.

Учитывая достаточно низкое техногенное воздействие по критерию «химическое загрязнение атмосферного воздуха», следует констатировать, что вышеперечисленных мероприятий более чем достаточно для благоприятных условий проживания людей.

Мероприятием, благотворно влияющим на улучшение акустической среды в помещениях с постоянным пребыванием в них людей (жилых квартирах) является установка клапанов инфильтрации воздуха (КИВ), соответствующих требованиям санитарно-гигиенических нормативов (приложение к санитарно-эпидемиологическому заключению №78.02.03.515.П. 000866.03.03 от 28.03.03), обеспечивающих приток свежего воздуха в жилые помещения, при этом, позволяя работать вентиляции в условиях закрытых окон (что особенно важно – в зимний период). Уровень снижения внешнего уровня звука от транспортных потоков ($\Delta R'w$) на расстоянии 0,1 м от КИВ – 33,6 дБА; на расстоянии 2 м от КИВ – 48,6 дБА. Общее количество планируемых к установке клапанов инфильтрации воздуха в проектируемых жилых домах составляет 458 шт. (дом №54 – 278 шт., дом №13 – 180 шт.).

Таблица 15 наглядно демонстрирует эффективность установки КИВ в рамках настоящего проекта.

№	Эквивалентный проникающий уровень звука, дБА							
	Вблизи окна				В глубине комнаты			
	$L_A^{норм}$, дБА	Δ снижения	До мероприятий	После установки КИВ	$L_A^{норм}$, дБА	Δ снижения	До мероприятий	После установки КИВ
1	40	33,6	61,5	⇒ 27,9	40	48,6	61,5	⇒ 12,9
2	40	33,6	59	⇒ 25,4	40	48,6	59	⇒ 10,4
3	40	33,6	57,4	⇒ 23,8	40	48,6	57,4	⇒ 8,8
4	40	33,6	55,9	⇒ 22,3	40	48,6	55,9	⇒ 7,3
5	40	33,6	54,6	⇒ 21	40	48,6	54,6	⇒ 6
6	40	33,6	45,5	⇒ 11,9	40	48,6	45,5	⇒ 0
7	40	33,6	47,7	⇒ 14,1	40	48,6	47,7	⇒ 0
8	40	33,6	47,7	⇒ 14,1	40	48,6	47,7	⇒ 0
9	40	33,6	47,3	⇒ 13,7	40	48,6	47,3	⇒ 0
10	40	33,6	57,2	⇒ 23,6	40	48,6	57,2	⇒ 8,6
11	40	33,6	68,6	⇒ 35	40	48,6	68,6	⇒ 20
12	40	33,6	65,1	⇒ 31,5	40	48,6	65,1	⇒ 16,5
13	40	33,6	53,5	⇒ 19,9	40	48,6	53,5	⇒ 4,9
14	40	33,6	50	⇒ 16,4	40	48,6	50	⇒ 1,4
15	40	33,6	48,1	⇒ 14,5	40	48,6	48,1	⇒ 0
16	40	33,6	59,5	⇒ 25,9	40	48,6	59,5	⇒ 10,9
17	40	33,6	64,2	⇒ 30,6	40	48,6	64,2	⇒ 15,6
18	40	33,6	68,6	⇒ 35	40	48,6	68,6	⇒ 20
19	40	33,6	68,9	⇒ 35,3	40	48,6	68,9	⇒ 20,3
20	40	33,6	69,2	⇒ 35,6	40	48,6	69,2	⇒ 20,6

Анализируя данные таблицы 15, следует подчеркнуть, что при проведении технических мероприятий, заложенных в настоящем проекте, проникающий уровень звука от внешних источников акустического воздействия в жилые комнаты соответствует требованиям санитарно-гигиенического нормирования.

Снижение уровня шума внутри жилых квартир достигается за счет конструкций наружных стен с теплоизолирующим слоем и воздушной прослойкой, уплотнения притворов по периметру проемов и звукоизоляции мест пересечения ограждающих конструкций с инженерными коммуникациями.

Положительное влияние на снижение уровней негативных внешних физических воздействий несомненно окажет выполнение, предусмотренных проектом таких конструктивных мероприятий как, заполнение оконных проемов окнами с двух камерным стеклопакетом, устройство двойных тамбуров в подъездах, остекление балконов и лоджий.

² Номера расчетных точек соответствуют нумерации таблиц гл. 2.2.

3. ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

3.1 Общие положения

Проектируемый объект (жилые дома) оборудуются хозяйственно-питьевыми водопроводами и бытовой канализацией, в результате чего производится потребление чистой воды и сброс неочищенных сточных вод в канализацию.

К источникам возможного загрязнения поверхностных и подземных вод следует отнести следующие составляющие:

- ⇒ неочищенные либо очищенные недостаточно бытовые сточные воды;
- ⇒ поверхностный сток с прилегающей территории;
- ⇒ дренажные воды из системы тепловой сети;
- ⇒ фильтрационные утечки вредных веществ из трубопроводов инженерных сетей;
- ⇒ поверхностный сток в период строительства (подробнее см гл. 6).

3.2 Водопотребление проектируемого объекта

Обеспечение проектируемой группы жилых домов водой на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды, а также на нужды горячего водоснабжения осуществляется от существующих городских сетей водопровода в соответствии с техническими условиями МУП г. Хабаровска «Водоканал» №152 от 11.03.12 (продление ТУ №28/52 от 28.02.14).

Источником водоснабжения является проектируемая кольцевая система водоснабжения микрорайона №6, 7.

Общее водопотребление объектов настоящего проекта планируется в объеме 46,082 тыс. м³ в год, в том числе, дом №54 – 28,744 тыс. м³/год; дом №13 – 17,338 тыс. м³/год.

Расход воды по сооружениям проектируемого жилого комплекса приведен в таблице 16.

Таблица 16

№	Наименование потребителя	Расчетные расходы				Всего	
		Холодной воды		Горячей воды		м ³ /сут.	м ³ /час
		м ³ /сут.	м ³ /час	м ³ /сут.	м ³ /час		
1	Дом №13	34,20	2,67	22,80	3,98	57,00	6,14
2	Дом №54	56,70	3,77	37,80	5,75	94,50	8,89
3	Подпитка газовых котельных	–	–	–	–	0,40	0,02
	Итого по объекту	90,90	6,44	60,60	9,73	151,50	15,03

Годовой расход холодной воды по жилому дому №13 составит 10,056 тыс. м³, по жилому дому №54 – 16,671 тыс. м³/год, в целом по объекту – 26,873 тыс. м³/год, включая подпитку газовых котельных – 0,146 тыс. м³/год.

Качество потребляемой воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». Однако в процессе транспортировки воды к потребителю, последняя насыщается и обогащается продуктами коррозии и прочих химических реакций труб, эксплуатирующихся длительный период. Поэтому оптимальной рекомендацией качественного потребления питьевой воды является самостоятельная (лично каждым заинтересованным потребителем) установка стационарных либо съемных фильтров очистки воды.

Предусматривается оборудование зданий системами хозяйственно-питьевого водопровода.

Системы внутреннего и наружного водоснабжения

Источником водоснабжения проектируемых домов является городской водопровод. Подключение домов предусматривается от проектируемого тупикового водопровода $\varnothing 300$ мм с последующим кольцеванием его с существующим кольцевым водоводом $\varnothing 800$ мм и ранее запроектированным кольцевым водопроводом $\varnothing 500$ мм.

В месте врезки к ранее запроектированному водопроводу $\varnothing 500$ мм устанавливается отключающая задвижка. На проектируемом участке водопровода $\varnothing 300$ мм устанавливаются 2 пожарных гидранта фирмы HAWLE $\varnothing 100$ мм.

Категория надежности подачи воды – 1.

Сеть монтируется из чугунных высокопрочных труб ВЧШГ с ЦПП, Кл.ЛА по ТУ 1461-50254094-2008 $\varnothing 100$ мм.

Земляные работы при рытье траншей под водопровод выполняются с вертикальным креплением откосов.

Трубопроводы в насыпных грунтах укладываются на свайное основание.

Подключение зданий к наружным сетям кольцевого водопровода микрорайона предусматривается двумя вводами $\varnothing 100$ мм из чугунных напорных труб ВЧШГ на глубине 3,0 м от спланированной поверхности земли до низа трубы.

Гарантированный напор на вводе водопровода – 60 м.

Требуемый напор на вводе водопровода холодной воды на хозяйственно питьевые нужды составляет – 55,0 м, и обеспечивается напором в городском водопроводе.

На вводе водопровода монтируется водомерный узел со счетчиком холодной воды марки РМ-5-Т.

Для снижения избыточного давления до 4,5 МПа у санитарных приборов в квартирах после водомера холодной и горячей воды устанавливается регулятор давления «после себя» типа КФРД производства ЗАО «ТВЭСТ».

Контроль над водопотреблением осуществляется электромагнитным счетчиком холодной воды с первичным преобразователем калибром 40 мм с паспортными данными измеряемого номинального расхода до 40,0 м³/ч. Кроме того, предусматривается поквартирный учет воды.

Внутренняя сеть хозяйственно-питьевого водопровода проектируется с нижней разводкой: тупиковой по подвалу и стоякам.

Магистральные трубопроводы и стояки холодного водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, подводы к сантехническим приборам запроектированы из металлопластиковых труб фирмы VALTEC, отвечающих требованиям ГОСТ 32415-2013 и имеющих гигиенический сертификат применения для питьевого водоснабжения.

Прокладка магистральных сетей водопровода В1,Т3,Т4 принята открытой – под потолком и над полом технического подполья и в санузлах. Стояки, проходящие в лифтовых холлах и лестничных клетках, зашиваются.

Для дополнительного выравнивания потенциалов устанавливаются контакты. На стояках холодного водоснабжения предусмотрены запорная арматура и краны для спуска воды. Для полива территории и зеленых насаждений предусмотрены наружные поливочные краны.

Трубопроводы систем водоснабжения изолируются от конденсации влаги и остывания трубками «Энергофлекс-супер» по СТО 59705183-002-2009 толщиной 9 мм выше отм.0.000 (стояки) и толщиной 20 мм – в техническом подполье.

Стальные трубопроводы, прокладываемые открыто без изоляции, окрашиваются масляной краской за два раза.

Наружное и внутреннее пожаротушение

Строительный объем одной секции проектируемого здания, разделенной противопожарной стеной – 14838,33 м³.

Функциональная пожарная опасность здания – Ф 1.3.

Расход воды на наружное пожаротушение здания в соответствии с СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности» составляет 15 л/с и обеспечивается двумя пожарными гидрантами на кольцевой сети.

В зоне расположения пожарных гидрантов устанавливается указательный знак типового образца на высоте 2–2.5 м (на отдельной опоре, на углу здания) не далее 2.5 м от дороги и в соответствии с ГОСТ 12.4.009-89 «Пожарная техника для защиты объектов», 12.4.026-76 «Цвета сигнальные и знаки безопасности».

Согласно СП 5.13130.2009 автоматическое пожаротушение не требуется.

Согласно СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности» внутреннее пожаротушение зданий не предусматривается.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение жилых домов проектируется по закрытой схеме от местных водяных водонагревателей (теплообменников), установленных в помещении индивидуального теплового пункта каждого дома.

Система горячего водоснабжения жилого дома принята однозонной с нижней разводкой и объединением стояков по чердаку в секционный узел с принудительной циркуляцией по магистралям и стоякам.

Расчетные расходы водопотребления по горячему водоснабжению проектируемых зданий составляют: по жилому дому №54 составит 12,072 тыс. м³, по жилому дому №13 – 7,282 тыс. м³/год, в целом по объекту – 19,354 тыс. м³/год:

Контроль над водопотреблением осуществляется счетчиками горячей воды в тепловом пункте жилого дома. Кроме того, предусматривается поквартирный учет воды.

Магистральные трубопроводы и стояки горячего водопровода проектируются из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Подводки к санитарным приборам выполняются из металлопластиковых труб фирмы VALTEC, отвечающих требованиям ГОСТ 52134-2003 и имеющих гигиенический сертификат применения для питьевого водоснабжения.

Для дополнительного выравнивания потенциалов устанавливаются контакты тип I и тип2. На стояках горячего водоснабжения для циркуляции воды устанавливаются регуляторы температуры типа МТСV и краны для выпуска воздуха и воды.

Балансовая таблица водопотребления и водоотведения

Таблица 17

Водопотребление макс. сутки, м ³ /сутки						Водоотведение, м ³ /сутки	
Наименование потребителей, по СНиП 2.04.01-85*	Кол-во потребителей сутки час	Холодная вода		Горячая вода		Бытовые стоки м ³ /сут.	Безвозвратные потери м ³ /сут.
		Нормы расхода холодной воды л/сут.	Расход воды м ³ /сут.	Нормы расхода горячей воды, л/сут.	Расход воды м ³ /сут.		
Жилой дом №13							
Жилой дом 11-ти этажный	190	180	34,20	120	22,80	57,00	–

Таблица 17

Водопотребление макс. сутки, м ³ /сутки						Водоотведение, м ³ /сутки	
Наименование потребителей, по СНиП 2.04.01-85*	Кол-во потребителей сутки час	Холодная вода		Горячая вода		Бытовые стоки м ³ /сут.	Безвозвратные потери м ³ /сут.
		Нормы расхода холодной воды л/сут.	Расход воды м ³ /сут.	Нормы расхода горячей воды, л/сут.	Расход воды м ³ /сут.		
Подпитка газовой котельной	по технологии		0,20	–	–	–	0,20
Полив зеленых насаждений	1070	3	3,21	–	–	–	3,21
Полив твердого покрытия	2259	0,4	0,90	–	–	–	0,90
Итого:			38,51		22,80	57,00	4,31
Жилой дом №54							
Жилой дом 11-ти этажный	315	180	56,70	120	37,80	94,50	–
Подпитка газовой котельной	по технологии		0,20	–	–	–	0,20
Полив зеленых насаждений	1870	3	5,60	–	–	–	5,60
Полив твердого покрытия	4954	0,4	1,98	–	–	–	1,98
Итого:			64,48		37,80	94,50	7,78

3.3 Сброс сточных вод

К факторам, загрязняющим водную среду рассматриваемого района, следует отнести сброс канализационных вод в систему городской канализации, а также поверхностный сток с прилегающей к проектируемому объекту территории.

Отвод сточных вод осуществляется в городскую систему канализации в соответствии с требованиями «Правил приема сточных вод в системы канализации населенных пунктов».

Система канализации принята раздельная: хозяйственно-бытовая и дождевая.

Общее количество сточных вод – 151,5 м³/сут. (46,082 тыс. м³/год). Условия сброса запроектированы в соответствии с пролонгированными с техническими условиями МУП г. Хабаровска «Водоканал» №152 от 11.03.12 (продление ТУ №28/52 от 28.02.14) в городскую канализацию.

Внутренняя сеть бытовой канализации здания запроектирована самотечной с устройством вентиляционного стояка, выводимого через вентиляционную шахту выше кромки шахты на 0,1 м. Прокладка открытая.

На сетях внутренней канализации для удаления засоров предусмотрены прочистки и ревизии. Все сантехнические приборы оборудуются сифонами.

Системы внутренней канализации из каждой блок-секции здания проектируются с самостоятельными выпусками.

Горизонтальные трубопроводы по подвалу, чердаку и выпуск запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 Ø100 мм, стояки и отводные трубопроводы от приборов – из полипропиленовых труб по ТУ 4926-010-42943419-97 Ø50-100 мм.

На стояках канализации под перекрытием каждого этажа предусматриваются противопожарные муфты.

В помещении теплового пункта запроектирована система приемков, в которые сбрасывается вода при опорожнении системы теплоснабжения с последующим отводом ее в ливневую канализацию.

Отвод воды из подвала зданий при опорожнении системы водоснабжения и аварийных проливах обеспечивается сборными лотками в приемок с последующим отводом в бытовую канализацию дома. Перед подключением в канализацию на трубопроводе из приемков устанавливается предохра-

нительный затвор HL-710 .

Отвод дождевой и талой воды с кровли жилого дома обеспечивается системой внутренних водостоков с присоединением к наружной сети ливневой канализации.

На техническом этаже в стояк водостока сбрасывается, охлажденный в баке, сток от котла газовой котельной в количестве 0,3 м³.

На сливном трубопроводе, перед подключением в стояк водостока, устанавливается обратный клапан.

Горизонтальные сборные трубопроводы внутреннего водостока, прокладываемые по техническому подполью, по техническому этажу и стояки выполняются из стальных электросварных прямых труб по ГОСТ 10704-91. Выпуски внутреннего водостока монтируются из чугунных напорных труб ВЧШГ.

Бытовые сточные воды от жилых домов самотеком поступают в проектируемую дворовую сеть канализации Ø200 мм с дальнейшим подключением их в ранее запроектированную канализацию Ø400 мм.

Сети бытовой канализации монтируются из чугунных труб ВЧШГ Ø200 мм по ТУ 1461-50254094-2008. Выпуски – из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 Ø100 мм. Смотровые колодцы – из сборных железобетонных колец Ø1500-Ø1000 мм по ТУ 5855-08910500-2003.

Земляные работы при рытье траншей под сети выполняются с вертикальным креплением откосов. Все трубопроводы в насыпных грунтах укладываются на свайное основание.

Дождевые стоки с кровли жилых домов и с прилегающей к жилому дому территории отводятся самотеком, по системе лотков, дождеприемных колодцев и трубопроводов Ø400-800 мм, в существующие сети ливневой канализации.

Сети ливневой канализации монтируются из железобетонных безнапорных труб Ø400 мм (690 м), Ø500 мм (220 м), Ø600 мм (180 м), Ø800 мм (170 м) по ТУ 5862-003-08910500-2003. Смотровые и дождеприемные колодцы – из сборных железобетонных колец Ø1000-1500 мм по ТУ 5855-08910500-2003.

Земляные работы при рытье траншей под сети выполняются с вертикальным креплением откосов. Все трубопроводы в насыпных грунтах укладываются на свайное основание.

По составу и концентрации сточные (канализационные) воды от проектируемого объекта являются бытовыми и отводятся в систему городской канализации без предварительной очистки. Характеристика хозяйственно-бытовых стоков определена по СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения» и представлена в таблице 18.

Другим фактором, загрязняющим водную среду, является поверхностный сток, включающий в себя талые и дождевые воды.

Отвод поверхностных стоков запроектирован в соответствии с действующими нормативами и требованиями, а также в соответствии с техническими условиями Управления дорог и внешнего благоустройства Администрации г. Хабаровска №189/16 от 21.03.16.

В роли транспортера поверхностного стока с застраиваемой территории в городскую водосточно-дренажную систему выступает проектируемая ливневая канализация. Вертикальная планировка территории проектируемого объекта позволяет перехватить дождевые и талые стоки с транспортных и пешеходных связей, а также с благоустраиваемых прилегающих территорий, исключая подтопление зданий и неорганизованный сброс на рельеф.

Количество поверхностных сточных вод с территории проектируемого объекта определено программным комплексом «Расчет объемов поверхностного стока» (разработчик – фирма «Интеграл», версия 1.0) с использованием следующих расчетных методик: СНиП 2.04.03-85 «Канализация. На-

**«Многоквартирные жилые дома №13, 54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска»**

ружные сети и сооружения»; «Методических рекомендаций по расчету объема поверхностного стока» (ВНИИ ВОДГЕО) и составляет 5340,3 м³/год. На дождевой сток приходится 4863,1 м³/год, на сток талых вод – 477,2 м³/год. Подробные расчеты приведены в Приложении П№3.

Характеристика поверхностных стоков приведена в таблице 18.

Таблица 18

Наименование системы канализации по сооружениям и видам сточных вод	Краткая характеристика загрязнений			Краткая характеристика приемника стоков
	Наименование и физико-химический состав	Содержание, мг/л	Количество стоков, $\frac{м^3}{сут.}$ $\frac{тыс.м^3}{год}$	
Хозяйственно-бытовая	Взвешенные вещества	110,0	$\frac{151,1}{46,082}$	Сети городской хозяйственно-бытовой канализации
	БПК _{полн.}	180,0		
	Азот аммонийный	18,0		
	Хлориды	45,0		
	Фосфаты	2,0		
Ливневая (сток дождевых вод)	Взвешенные вещества	250,0	$\frac{-}{4,863}$	Сети городской ливневой канализации
	Нефтепродукты	10,0		
	БПК _{полн.}	30,0		
	ХПК	100,0		
	Сульфаты	100,0		
	Хлориды	200,0		
	Азот аммонийный	2,0		
	Железо	0,3		
	Фосфаты	3,27		
Ливневая (сток талых вод)	Взвешенные вещества	3500,0	$\frac{-}{0,477}$	Сети городской ливневой канализации
	Нефтепродукты	30,0		
	БПК _{полн.}	90,0		
	ХПК	300,0		
	Сульфаты	500,0		
	Хлориды	1500,0		
	Азот аммонийный	4,3		
	Железо	1,7		
Фосфаты	3,27			

Общий смыв загрязняющих веществ, сбрасываемых с поверхностным стоком в сети городской ливневой канализации, ориентировочно составит 6,213 т/год (см. табл. 19).

Таблица 19

Наименование и физико-химический состав	Характеристика загрязнений в период эксплуатации						Суммарное количество загрязняющих веществ, т
	Количество дождевых стоков, тыс. м ³	Содержание, мг/л	Количество загрязняющих веществ, т	Количество стоков талых вод, тыс. м ³	Содержание, мг/л	Количество загрязняющих веществ, т	
Взвешенные вещества	4,863	250,0	1,216	0,477	3500,0	1,670	2,886
Нефтепродукты		10,0	0,049		30,0	0,014	0,063
БПК _{полн.}		30,0	0,146		90,0	0,043	0,189
ХПК		100,0	0,486		300,0	0,143	0,629
Сульфаты		100,0	0,486		500,0	0,239	0,725

Таблица 19

Наименование и физико-химический состав	Характеристика загрязнений в период эксплуатации						Суммарное количество загрязняющих веществ, т
	Количество дождевых стоков, тыс. м ³	Содержание, мг/л	Количество загрязняющих веществ, т	Количество стоков талых вод, тыс. м ³	Содержание, мг/л	Количество загрязняющих веществ, т	
Хлориды		200,0	0,973		1500,0	0,716	1,688
Азот аммонийный		2,0	0,010		4,3	0,002	0,012
Железо		0,3	0,001		1,7	0,001	0,002
Фосфаты		3,27	0,016		3,27	0,002	0,017
Суммарно по видам стока, т			3,383			2,830	6,213

Таким образом, обобщая вышеизложенное можно констатировать, что система внутренних водостоков с подключением к проектируемой ливневой канализации обеспечит отвод дождевых и талых вод с кровель зданий проектируемого жилого комплекса и благоустраиваемой территории, а также позволит смягчить негативные последствия в случае возникновения нештатных ситуаций.

3.4 Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод от загрязнения

К мероприятиям, предотвращающим загрязнение подземных и поверхностных вод и нашедших отражение в настоящем проекте, следует отнести:

- ⇒ осуществление сброса сточных (канализационных) вод в систему;
- ⇒ обеспечение стабильной работы систем ливневой и хозяйственно-бытовой канализаций с исключением утечек в почву путем своевременной профилактики работы инженерных сооружений;
- ⇒ устройство внутренней системы сброса поверхностных вод с отводом ливневых и талых стоков в ливневую канализацию;
- ⇒ вертикальная планировка поверхностей покрытий, обеспечивающая беспрепятственный поверхностный сток с поступлением в проектируемую сеть ливневой канализации;
- ⇒ устройство покрытий капитального типа на автостоянках и проезжей части улично-дорожной сети;
- ⇒ соблюдение нормативно-технических и санитарно-гигиенических норм и регламентов на стадии производства строительно-монтажных работ;
- ⇒ оборудование территории достаточным количеством малых архитектурных форм (приемников накопления и кратковременного хранения (не более суток) отходов, образующихся при перемещении населения по территории комплекса).

К организационным мероприятиям, предотвращающим загрязнение подземных и поверхностных вод в эксплуатационный период, следует отнести:

- ⇒ регулярная и тщательная уборка территории от твердого мусора – гарантия чистоты поверхностного стока;
- ⇒ содержание системы водоотвода в рабочем состоянии для предотвращения размывов и других видов эрозии;
- ⇒ своевременное и качественное очищение поверхности проезжей части объектов транспортной инфраструктуры от скоплений грязи, мусора, продуктов разрушения покрытия;
- ⇒ своевременный ремонт в случае возникновения форс-мажорных обстоятельств и восстановление покрытий транспортных и пешеходных связей с соблюдением норм природоохранного законодательства.

4. ОХРАНА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

4.1 Отвод земель. Вертикальная планировка. Общие положения

Участок под строительство объекта «Многоквартирные жилые дома №13, 54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г. Хабаровска» расположен в Хабаровском крае, в г.Хабаровске, в Краснофлотском районе. Участок граничит с севера и востока с территорией перспективного строительства жилых домов, с юга – «Красная линия» ул. Бондаря, с запада – «Красная линия» улицы перспективного строительства (улица №10 по проекту планировки).

Общая площадь участка по градостроительному плану 1,3181 га.

Инженерная подготовка территории выполнена с учетом существующего рельефа, существующей застройки, выполнения минимального объема земляных работ, обеспечения отвода поверхностных вод от проектируемых и существующих зданий и сооружений.

В геоморфологическом отношении, рассматриваемая территория приурочена к одному из юго-восточных, прорезанного обширным оврагом, склонов холмисто-увалистой равнины, абсолютные отметки которой изменяются в пределах от 87,0 м до 75,0. На период активного снеготаяния и затяжных дождей возможно повсеместное спорадическое проявление «верховодки» в прикровельной части делювиальных грунтов.

Площадка свободна от построек. Общий уклон территории участка строительства сохранен.

Вертикальная планировка площадки выполнена с максимальным сохранением естественного рельефа. Максимальная высота насыпи, по картограмме земляных масс, на территории занятой под строительство жилых домов составила 2,5 м, выемки – 0,4 м. Максимальная высота насыпи, на территории оврага, составила 5,35 м.

Объем необходимого для подсыпки и подвозки грунта составил 54335 м³. Объем срезаемого грунта составил 18639 м³. Проектом предусмотрено срезаемый грунт переместить в места планируемых подсыпок на расстояние до 50 м, для засыпки овражной территории.

Отвод поверхностных сточных вод запроектирован комбинированным способом включая элементы закрытой и открытой систем водоотвода. Отвод воды произведен по лоткам проезжей части от зданий и сооружений с последующим выпуском воды в дождеприемные колодцы проектируемой ливневой канализации. Вертикальная посадка жилых домов №13 и №54 выполнена в одном уровне, без перепадов по блок-секциям. Абсолютная отметка жилого дома №13 равна 85,00 м, дома №54 равна 83,30 м.

Для предупреждения развития неблагоприятных геологических процессов и рационального использования геологической среды при освоении сложной городской территории проектом предусмотрено применение комплекса соответствующих защитных мероприятий в соответствии со СНиП 2.06.15-85, СНиП 2.03.11-85, СНиП 22-02-2003 и «Схемы инженерной защиты г. Хабаровска от опасных геологических процессов», разработанной ОАО ДальТИСИЗ. 1991 г.

Вопросы прямого и обратного воздействия на элементы геологической и гидрологической среды нашли отражение в настоящем проекте, путем проектирования оснований здания и вертикальной планировки территории в соответствии со СНиП 2.03.11 «Защита строительных конструкций от коррозии» (применением коррозионно-стойких материалов, добавок, повышающих коррозионную стойкость бетона и его защитную способность для стальной арматуры, снижением проницаемости бетона технологическими приемами, применением защиты поверхности конструкций лакокрасочными покрытиями, оклеечной изоляцией из листовых и пленочных материалов т.д.) и СНиП 2.06.15-

85 «Инженерная защита территорий от затопления и подтопления» (вертикальной планировкой территории и проектированием системы отвода поверхностных стоков от зданий, сооружений и прилегающей территории).

Защита конструкций от коррозии:

- ⇒ подземной части технического подполья и ростверков зданий обеспечивается обмазкой горячим битумом за 2 раза и использованием марки бетона по водонепроницаемости до W 6 для ростверков;
- ⇒ стальных изделий – нанесением слоя грунтовки ПФ-170 с последующей окраской двумя слоями эмали ПФ-115.

Глубина промерзания грунта под оголенной поверхностью – 268 см.

Сейсмичность района строительства – 6 баллов.

Выполнение комплекса подготовительных работ, включает в себя:

- ⇒ расчистку территории от растительности и планировку стройплощадки;
- ⇒ создание геодезической разбивочной основы для строительства;
- ⇒ создание общеплощадочного складского хозяйства;
- ⇒ строительство (или размещение) временных зданий и сооружений;
- ⇒ инженерная подготовка стройплощадки (обеспечение временных стоков поверхностных вод, устройство временных дорог, прокладка сетей электроснабжения, водоснабжение стройплощадки).

Состояние вырубаемых зеленых насаждений на территории, предназначенной под строительство, Управлением по охране окружающей среды и природных ресурсов Администрации г. Хабаровска (Разрешение на проведение работ по омолаживающей, санитарной, формовочной обрезке деревьев и кустарников, сносу зеленых насаждений №497/5 от 26.10.15) определено как удовлетворительное и хорошее – для 147 деревьев и 93 кустарников.

Восстановительная стоимость зеленых насаждений, определенная в соответствии с Постановлением Мэра г. Хабаровска №1282 от 23.04.10, составляет 1578,592 тыс. руб.

4.2 Защита почв от загрязнений

В условиях градостроительного освоения почвы неизбежно подвергаются антропогенному воздействию, имеющему весьма неблагоприятные последствия для их функционирования как естественного природного объекта.

Загрязнение почв на территории проектируемого объекта происходит в период эксплуатации – автотранспортом, в строительный период – строительными машинами и механизмами, а также при сбросе загрязненных стоков, при сборе и хранении твердых отходов.

По определению, городские почвы – это почвы городских территорий, имеющих созданный человеком поверхностный слой мощностью более 50 см, полученный перемешиванием, погребением или загрязнением естественной природной почвы непочвенными материалами и привозным органосодержащим грунтом. Почвенный покров, практически на всей территории проектируемого жилого комплекса по классификации, предложенной в «Методических указаниях по оценке городских почв при разработке градостроительной и архитектурно-строительной документации» (НИИПИИ Экологии города, М., 2003), можно определить как типичный урбанозем (т.е. отложения антропогенного генезиса из своеобразного пылевато-гумусного субстрата разной мощности и качества с примесью городского мусора).

Выполняя важные средообразующие функции, почвы изменяют химический состав атмосферных осадков и подземных вод, а также являются стабилизаторами динамических изменений тепла и вла-

ги в приземных слоях воздуха. Прямое участие почвы в преобразовании состава воздуха во многом определяется живущими в ней микроорганизмами, видовой состав и численность которых сильно изменяется по сравнению с природными условиями.

Кратко, экологические функции городских почв условно можно представить в табличной форме (см. таблицу 20).

Таблица 20

Воздействие почв на компоненты городских территорий (природно-антропогенных территорий)			
ВОДА	ГРУНТ	ВОЗДУХ	БИОТА
1. Перевод поверхностных сточных вод в грунтовые и их очищение	1. Защитный барьер от вертикального проникновения химического и биологического загрязнения	1. Газопоглолительный барьер антропогенных газовых примесей, в т.ч. от автотранспорта	1. Среда обитания макро-, мезо- и микробиоты
2. Защитный сорбционный барьер от загрязнения речных вод и водоемов	2. Биогеохимическое преобразование грунтов и мусора	2. Регулирование газового состава атмосферы и ее очищение (выделение и поглощение почвой газов)	2. Основа биопродуктивности 3. Санитарный барьер

Перечень процессов, отрицательно воздействующих на состояние почв рассматриваемой территории, а также общие рекомендации по частичному либо полному устранению проявлений негативных экологических явлений сведены в таблицу 21.

Таблица 21

Негативные процессы	Определение процесса и его характеристика	Негативные воздействия процессов на почвы	Рекомендуемые мероприятия по устранению последствий
Физические			
1. Эрозия: а) водная (линейная и плоскостная)	Процесс разрушения верхних плодородных слоев почвы талыми и дождевыми водами (плоскостная–поверхностная и линейно-овражная эрозия)	Разрушение верхних горизонтов почв, начало оврагообразования, уничтожение почв и растительности в сопряженных геохимических ландшафтах.	1. вертикальная планировка рельефа; 2. организация поверхностного стока; 3. задернение раздернованных поверхностей; 4. посадка древесно-кустарниковой растительности.
б) ветровая (дефляция и выдувание)	Процесс разрушения верхних плодородных слоев почв ветром и увеличение запыленности атмосферы	Нарушение почвенно-растительного покрова вследствие нарушения плодородного слоя и корневой системы	1. задернение поверхностей, лишенных растительности; 2. полив газонов и пылящих поверхностей (участков дорог)
2. Нарушение водного баланса			
а) подтопление	Процесс поднятия уровня грунтовых вод выше 3 м. Происходит в результате утечек из водонесущих коммуникаций, уве-	Потеря функций сорбционного и санитарного барьеров, снижение продуктивности биоты,	1. устройство дренажных систем по снижению уровня грунтовых вод

Таблица 21

Негативные процессы	Определение процесса и его характеристика	Негативные воздействия процессов на почвы	Рекомендуемые мероприятия по устранению последствий
	личения доли запечатанных поверхностей, нарушения дренарованности территорий вследствие изменений рельефа местности.	гибель естественных биогеоценозов, развитие процессов сукцессии с уменьшением потенциальной рекреационной ценности.	
б) осушение	Процесс опускания грунтовых вод ниже 5-8 м. Происходит сокращение доступной растениям влаги, дегумификация, уплотнение почвы и разрушение дернины.	Снижение экологических функций вследствие сокращения биоразнообразия, смены экосистем с ухудшением их рекреационных показателей. Усиление процессов дефляции.	1 поливы газонов в период вегетации растений
3. Захламление и переуплотнение	Процесс захламления – уменьшения способности почвы к продуцированию. Переуплотнение приводит к ухудшению водного, воздушного и теплового режимов почвы. Процесс переуплотнения корнеобитаемого слоя – основная форма физической деградации почвы.	Изъятие почвенной поверхности, пригодной к функционированию биоты (биологических организмов). Нарушение водно-физических свойств почвы (запасов доступной влаги, газообмена), гибель корневой системы растений.	1. ликвидация несанкционированных свалок; 2. планирование пешеходных и транспортных связей; 3. нормативное обеспечение мест массового пребывания людей малыми архитектурными формами; 4. рыхление почвы и травосеяние
Биологические			
1. Истощение и нарушение органического профиля	Процесс истощения органического профиля, его дегумификация, нарушение плодородного слоя	Снижение экологических функций почв, потеря плодородия, уменьшение емкости круговорота, сокращение биоразнообразия	1. внесение органоминеральных удобрений; 2. выбор и подсев трав; 3. рыхление поверхностных горизонтов; 4. поливы газонов
2. Сокращение биоразнообразия, заражение патогенными микроорганизмами	Процесс сокращения биологического разнообразия, изменение состава, численности и структуры микрофлоры и появления патогенных микроорганизмов.	Деградация, нарушение, уничтожение, замещение на менее рекреационноценные экосистемы. Потеря способности почвы к самоочищению.	1. поддержание экосистемы в жизнеспособном состоянии путем внесения органоминеральных удобрений, поливы, рыхление
Химические			
1. Загрязнение тяжелыми металлами и другими токсикантами	Процесс загрязнения почв пестицидами, органическими и неорганическими соединениями на поверхности почвы, внутри	Токсиканты вовлекаются в биологический круговорот, что приводит к болезням и гибели расте-	1. вынесение источников загрязнения за пределы жилой зоны; 2. отвод и очистка стоков;

Таблица 21

Негативные процессы	Определение процесса и его характеристика	Негативные воздействия процессов на почвы	Рекомендуемые мероприятия по устранению последствий
	почвенного профиля и ландшафта в целом. Металлы–токсиканты вступают в химические реакции в корнеобитаемом слое почвы.	ний, передаются по трофическим цепям и выносятся в грунтовые и поверхностные воды.	3. регулярная очистка территорий; 4. мероприятия по дополнительному озеленению
2. Подкисление или подщелачивание почв	Изменение кислотно-щелочной реакции почвы, нарушение почвенно-геохимических процессов. При подкислении происходит потеря Са, Mg, K, Na и глинистого материала почвы. При выщелачивании происходит разрушение структуры почвы.	Изменение кислотно-основных свойств, торможение деструкции растительных остатков. Потеря устойчивости экосистем и гибель растительности.	1. на кислых почвах необходимо известкование 2. ограничение поступления сухих и мокрых щелочных выбросов
Градостроительные			
1. Увеличение запечатанности территории	Процесс изъятия поверхности плодородного слоя почвы под дороги, жилые дома, промышленные предприятия и др. путем ее запечатывания и изолирования от внешней среды.	Запечатывание территории приводит к снижению экологической устойчивости свойств городской (урбанизированной) экосистемы в целом и продуктивности почвенного покрова.	1. соблюдение норм озеленения территорий в перерасчете на 1 чел.; 2. увеличение площади озеленения за счет минимизации запечатанных территорий

Современное состояние почв района планируемой застройки, опираясь на проведенные исследования, определено как «умеренно опасное» по категории загрязнения. На стадии проведения инженерно-экологических изысканий ФГБУ ЦАС «Хабаровский» были проведены санитарно-химические, микробиологические и паразитологические исследования почв (протоколы №11629-11631 от 26.12.13, №1222 от 30.10.13, см. материалы ЭИ). Ниже в таблице 21 проведен анализ полученных результатов.

Таблица 21

Вид исследуемого вещества	Результаты исследований			
	Фоновые содержания	Проба №1	Проба №2	Проба №3
Кадмий	0,12	0,37	0,29	0,43
Кобальт	10	10,70	9,20	9,20
Медь	15	8,20	8,10	10,40
Молибден	-	3,20	2,10	1,80
Мышьяк		9,20	8,70	6,80
Никель	30	8,20	7,60	11,20
Ртуть	0,1	0,027	0,030	0,040
Свинец	15	22,00	20,90	18,90
Хром	-	15,70	14,50	18,60
Цинк	45	42,70	37,80	46,70

Патогенных микроорганизмов и паразитов, включая яйца и личинки гельминтов, энтерококки, сальмонеллы и т.п. в почвенном слое рассматриваемой территории в количестве, превышающем гигиенические нормативы – не выявлено.

Оценивая воздействие на почву загрязняющими веществами (бенз[α]пиреном, тяжелыми металлами, сажей, продуктами износа шин и пр.), образующимися вследствие эксплуатации автотранспортных средств, следует отметить ряд факторов.

В соответствии с Постановлением Главы администрации Хабаровского края №274 от 14.07.98 «О запрещении реализации этилированных бензинов на территории г. Хабаровска», Федеральной целевой программой «Топливо и энергия» (Постановление Правительства РФ №1083 от 28.08.97), Федерального закона №34-ФЗ от 22.03.03 «О запрете производства этилированного автомобильного бензина в Российской Федерации» прогнозирование загрязнения почвы соединениями свинца (антидетонаторная присадка в топливо – тетраэтилсвинец, класс опасности – I) не целесообразно.

Прогнозирование почвы другими тяжелыми металлами невозможно вследствие отсутствия внятных методик, согласованных с Министерством охраны окружающей среды и природных ресурсов.

Для снижения отрицательного воздействия на занимаемую территорию проектом предусматривается проведение ряда мероприятий:

- ⇒ организация рельефа решена с учетом оптимального уклона из условий обеспечения надежного поверхностного водоотвода ливневых вод с искусственных покрытий и грунтовых участков, что предотвращает развитие процессов почвенной эрозии и заболачиваемости;
- ⇒ планировочные и конструктивные решения, принятые с учетом окружающего ландшафта, позволяют сократить площади нарушаемых земель и благоустроить прилегающую территорию;
- ⇒ проектирование функционального зонирования территории позволит исключить дополнительные механические нагрузки на почвенный и растительный покров (несанкционированные въезды автотранспорта на озеленяемые участки и переуплотнение почв вследствие исключения развития стихийной дорожно-тропиночной сети), что позволит, по крайней мере, не ухудшить качественные показатели плодородия почв;
- ⇒ улучшение продуктивности почв на озеленяемых территориях путем создания реплантоземов (распределение на дневной поверхности минерального грунта торфокомпостной смеси слоем 5-10 см с примесью семян газонных трав);
- ⇒ устройство покрытий капитального типа на открытых автостоянках;
- ⇒ сбор твердых отходов в отдельно расположенные контейнеры в специально предназначенных для этого местах.

В заключение главы, разработчику проекта хотелось бы отметить, что все вышеизложенное в условиях «реального» отношения к вопросам охраны окружающей среды со стороны строительных организаций, заказчика-застройщика и «инспектирующих» органов, является недостижимой «розовой» мечтой.

4.3 Радиологическая характеристика территории строительства

Исследование и оценка радиационной обстановки на площадке строительства объекта «Многоквартирные жилые дома №13, 54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г. Хабаровска» выполнены в соответствии с требованиями Федерального закона №3-ФЗ от 09.01.96 «О радиационной безопасности населения» (п.15.2), Федерального закона №52-ФЗ от 30.03.99 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

Организация, проводившая специальные радиологические исследования – ФГУ «ЦЛАТИ по

ДВФО» лицензирована, как имеющая право проводить радиометрические съемки и обследования (номер аккредитации №САРК RU.0001. 44183).

В ходе исследований выполнены работы по сплошному γ -радиометрическому обследованию территории в режиме прослушивания звукового сигнала с фиксированными измерениями мощности экспозиционной дозы (МЭД) γ -излучения; по измерению мощности эквивалентной дозы (МЭкД) гамма излучения в контрольных точках, а также по измерению эквивалентной равновесной объемной активности (ЭРОА) ^{222}Rn из грунта.

Основной критерий, характеризующий степень радиологической безопасности человека – среднегодовое значение эффективной дозы (Зв). Рекомендованная Международной комиссией по радиологической медицине доза составляет 1 мЗв/год (0,1 бэр/год). К основным путям облучения человека, учитываемым при оценке реальных эффективных доз относятся: внешнее облучение от γ -излучающих радионуклидов, внешнее облучение от аэрозольных и твердых выпадений, внутреннее облучение по пищевым цепочкам и по ингаляционному пути.

Следует отметить, что человек выбран в качестве основного объекта защиты в связи с отсутствием достоверных и систематизированных данных по уровням и эффектам облучения других биологических объектов и систем и в связи с высокой радиочувствительностью человеческого организма.

В настоящем радиологическом исследовании в качестве объекта исследования служили почвы и грунты площадки перспективного строительства.

В результате обследования установлено, что мощность эквивалентной дозы внешнего γ -излучения составляет $0,13 \pm 0,03 - 0,19 \pm 0,04$ мкЗв/ч. Данные измеренные величины свидетельствуют об отсутствии аномалий γ -фона.

При определении показателя радоноопасности территории перспективного строительства измеряется плотность потока радона и его концентрации в воздухе внутри уже построенных зданий и сооружений.

Обследование рассматриваемой территории выявило, что среднее значение плотности потока радона с поверхности грунта составляет $48 \text{ мБк/м}^2 \cdot \text{с}$.

Таким образом, резюмируя вышеизложенное можно отметить, что:

- ⇒ участки, загрязненные радиоактивностью, в ходе исследований не выявлены;
- ⇒ участок пригоден для строительства жилых и общественных зданий и сооружений;
- ⇒ обследованная территория относится к II категории потенциальной радоноопасности (СП 11-102-97);
- ⇒ класс противорадоновой защиты – 2 (СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства», (табл. 6.1) – противорадоновая защита обеспечивается за счет нормативной вентиляции помещений);
- ⇒ при строительстве не требуется проведения специальных противорадоновых мероприятий при условии использования материалов, отвечающих радиационно-гигиеническим требованиям (Федеральный закон №3-ФЗ от 09.01.96 «О радиационной безопасности населения» (п.15.4), СП 2.6.1.799-99 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности»), НРБ-99 – эффективная удельная активность ($A_{\text{эфф}}$) природных радионуклидов в строительных материалах не должна превышать 370 Бк/кг.

Защитным барьером от проникновения радона в помещения являются:

- ⇒ бетонный армированный пол в техническом подполье, выполнен из бетона В12.5, W6 толщиной 150 мм по бетонной подготовке В7,5 толщиной 50 мм. Швы в местах примыкания пола к стенам и ростверку заливаются герметиком и в верхней зоне заделываются цементно-песчаным раствором

(лотки в полу выполняются монолитными бетонными)

⇒ конструкция наружных цокольных панелей и ростверка , выполнена из бетона марки W6 по водопроницаемости с проклейкой до уровня земли вертикальных швов гидроизоляционным материалом «Техноэласт ЭПП»

⇒ места ввода коммуникаций заделываются упругими материалами и герметиками.

4.4 Благоустройство и озеленение

Комплексное благоустройство, описываемое в настоящей главе, несет в себе две взаимосвязанные функции – рекультивация территории после строительства и создание благоприятной комфортной среды обитания для человека. Созданная, посредством применения рекомендаций ландшафтного дизайнера в рамках настоящего проекта, среда предполагает функциональность использования территории, эстетичность внешнего вида проектируемых объемов, экологичность используемых материалов и изделий, а также стабильное функционирование в окружающей среде города.

Комплексное благоустройство в рамках настоящего проекта представляет собой взаимоувязанное применение средств ландшафтной архитектуры, пластической организации и покрытия поверхности земли, оборудования территории и застройки устройствами для безопасности и удобства использования, использование средств освещения и цветового решения участков территории, зданий и сооружений и декоративного озеленения.

Проектом благоустройства территории предусматривается единое дворовое пространство для жилых домов. Запроектированы: площадка отдыха для взрослых, игровая площадка для детей и гимнастическая площадка с использованием малых форм и игровых комплексов из современных и высококачественных материалов.

При размещении площадок учтены требования СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Проектом выполнены тротуары вдоль проездов и пешеходные дорожки ко всем площадкам, предусмотрены мероприятия по созданию безбарьерной среды для маломобильных групп населения (устройство пониженных бордюров при сопряжении проезжей части дорог с тротуарами и пандусов при входах в здания).

Покрытие проездов принято асфальтобетонное толщиной корыта 0,62 м, покрытие тротуаров и площадок для отдыха взрослых принято из брусчатки толщиной корыта 0,48 м. Покрытие детских площадок принято песчаное толщиной 0,30 м, покрытие спортивной и хозяйственных площадок принято асфальтобетонное толщиной корыта 0,29 м. Проектируемая автодорога №10 отсыпается песком, толщина асфальтобетона дороги принята 0,14 м, щебня 0,30 м.

Устройство газонов предусмотрено с подсыпкой растительным , плодородным грунтом на толщину 0,20 м с посевом трав многолетних сортов.

Для озеленения применены групповые и рядовые посадки деревьев и кустарников.

При озеленении участка учтен декоративный характер высаживаемых деревьев и период цветения кустарников. Расстояние от здания и инженерных сетей при посадке деревьев и кустарников соответствует нормативным требованиям.

Важным мероприятием, предвещающим работы по озеленению территории проектируемого объекта, является полное восстановление плодородных свойств почвенного покрова путем оптимизации неблагоприятных антропогенных факторов. К наиболее часто встречающимся негативным проявлениям строительного периода на почвенный покров следует отнести захламливание поверхности грунта строительным мусором и значительное переуплотнение почвы за счет воздействия крупногабарит-

ной тяжелой техники, что приводит к ухудшению вводно-воздушных свойств почвы и как следствие вызывает угнетение роста растительности.

На участках, предназначенных для благоустройства и озеленения до начала работ по формированию потенциально плодородного слоя почвы, в первую очередь, необходимо провести тщательную очистку территории от строительного мусора, который может служить источником дополнительного поступления в почву загрязняющих веществ различной природы. Следующей обязательной процедурой должно стать глубокое рыхление уплотненной почвы на глубину не менее 50 см, т.к. без производства боронования работы по благоустройству и озеленению не будут иметь должного эффекта. Третий этап – профилирование местности (организация рельефа) для формирования необходимых уклонов оснований почвенных конструкций и элементов ландшафтной архитектуры.

Озеленение включает в себя восстановление почвенно-растительного покрова и создание древесно-кустарниковых посадок, декоративных газонов и цветников.

Общая площадь проектируемого озеленения (в границах благоустройства) составляет 1,0059 га.

Учитывая условия произрастания травянистой растительности на рассматриваемой территории, к посадке рекомендуются 2 варианта травосмесей, пригодных к посадке в любых условиях и создающих в период вегетации высокодекоративные газонные покрытия, а также имеющих следующие количественно-качественные характеристики:

- мятлик узколистный – 40 %
- мятлик луговой – 30 %
- овсяница красная – 30 %
- мятлик узколистный – 50 %
- овсяница красная – 50 %

Уход за травянистым покровом заключается в периодическом осмотре, выявлении и устранении дефектов, в соблюдении режима полива, соответствующих условий внесения удобрений, частоты и высоты скашивания травы.

В случае, если растения развиваются плохо и имеют бледно-зеленый или желтоватый цвет, необходимо производить подкормку их смесью минеральных удобрений из расчета (кг/100 м²): азотных 1,5-2, фосфорных 2-3, калийных 1,5-3.

Мероприятия по проектированию озеленения выполнены с учетом технических условий Управления дорог и внешнего благоустройства Администрации г. Хабаровска №189/16 от 21.03.16.

Состав проектируемых насаждений представлен декоративными породами, адаптированными к местным условиям произрастания и рекомендованными к посадке Управлением дорог и внешнего благоустройства. Ведомость зеленых насаждений представлена в таблице 23.

Таблица 23

Поз.	Наименование породы или вида насаждения	Вырубаются		Садятся	
		Количество, шт.	Диаметр на высоте 1,3 м	Количество, шт.	Возраст, лет
1	Береза белая	32	4-24	–	–
2	Береза черная	3	22-34	–	–
3	Осина	45	4-36	–	–
4	Дуб	45	4-56	–	–
5	Сосна	7	4	–	–
6	Липа	10	18-34	–	–
7	Черемуха Маака	2	22-24	3	12-15
8	Бархат	2	8-32	11	12-15
9	Ясень	1	14	–	–
10	Ива (кустарниковая форма)	49	> 10 лет	–	–
11	Леспедица	27	> 10 лет	–	–
12	Лещина	16	> 10 лет	–	–

Таблица 23

Поз.	Наименование породы или вида насаждения	Вырубаются		Садятся	
		Количество, шт.	Диаметр на высоте 1,3 м	Количество, шт.	Возраст, лет
13	Элеутерококк	1	> 10 лет	–	–
14	Ель сибирская	–	–	9	12-15
15	Клен	–	–	20	12-15
16	Туя западная	–	–	11	12-15
17	Рябина	–	–	7	12-15
18	Тополь серебристый	–	–	4	12-15
19	Сирень обыкновенная	–	–	38	5-7
20	Спирея японская	–	–	56	5-7
21	Вейгела	–	–	67	5-7
22	Калина	–	–	25	5-7
23	Вишня	–	–	57	5-7
24	Боярышник	–	–	14	5-7
25	Газон, м ²	–	–	10059	–
	Итого:				
	Деревья	147	–	65	–
	Кустарники	93	–	257	–

Следует подчеркнуть, что, в рамках настоящего проекта, баланс зеленых насаждений решен положительно в части посадок древесной растительности. Частично. Общее количество предполагаемой к высадке древесной растительности больше количества вырубаемых деревьев и составляет 65 шт. (баланс -82 дер.). В части озеленения кустарниковыми породами предполагается высадить 257 куста (баланс +164 куст.).

План благоустройства проектируемого объекта согласован Управлением дорог и внешнего благоустройства Администрации г. Хабаровска, Управлением по охране окружающей среды и природных ресурсов Администрации г. Хабаровска (см. комплект ПЗУ).

Параметры, характеризующие проектируемую номенклатуру древесно-кустарниковой растительности, к разнообразным техногенным воздействиям, представлены в таблице 24.

Таблица 24

Перечень видов древесно-кустарниковых пород	Класс по высоте	Группа устойчивости к			Допустимые условия		Количество, по участку отвода
		газам	солям	влажности почвы	pH почвы	типы почвогрунтов	
Клен мелколистный	II	2	3	2-4	5,0-6,4	2-3	20
Черемуха	II	2	3	2-4	5,0-6,4	2-3	3
Ель сибирская	I	2-3	1	1-5	4,6-6,4	1-4	9
Бархат амурский	I	2	3	2-4	4,6-6,4	2-3	11
Туя западная	III	1	2	1-3	4,5-6,5	1-4	11
Рябина	II	2	3	2-4	5,0-6,4	2-3	7
Тополь серебристый	I	2	3	2-4	4,6-6,4	2-3	4
Вишня	III	1	1	1-4	–	1-4	57
Калина	II	1	2	1-3	–	1-3	25
Сирень обыкновенная	I	1	2	1-3	–	1-3	38
Спирея японская	II	1	1	1-4	–	1-3	56
Вейгела	II	1	1	1-4	–	1-4	67
Боярышник	I	1	1	1-4	–	1-4	14

Анализируя данные таблицы 24, следует отметить, что предлагаемый к высадке ассортимент дре-

весно-кустарниковой растительности:

- ⇒ достаточно устойчив к загрязнению атмосферного воздуха;
- ⇒ среднеустойчив к солям противогололедных средств (применение последних на территории г. Хабаровска запрещено);
- ⇒ среднетребователен к условиям увлажнения почвы (предпочтительно – влажные со средней степенью дренированности);
- ⇒ устойчив к слабым кислотно-щелочным воздействиям и не требователен к типу почвы (диапазон произрастания колеблется от песков до тяжелых суглинков и глин).

Посадку деревьев и кустарников рекомендуется производить в наиболее благоприятный для этой цели весенний либо осенний период, когда их приживаемость и темпы роста на новом месте наиболее высоки. Для улучшения приживаемости высаживаемых пород к посадке рекомендуются хорошо развитые 12-15-летние саженцы (с комом земли) и кустарники старше 5-ти лет.

Проектируемые зеленые насаждения способствуют задержанию пыли, тем самым уменьшая запыленность воздушной среды в рассматриваемом районе. Используя справочные данные, определена величина суммарного ориентировочного осаждения (задерживающего эффекта) листовой поверхностью проектируемых посадок в период вегетации (см. таблицу 25).

Таблица 25

Перечень видов древесно-кустарниковых пород	Количество, шт.	Суммарная площадь листовой пластинки, м ² /1 элемент	Общая площадь листы элементов одного вида, м ²	Количество пыли, осаждаемое на единицу, кг	Общее количество пыли, осажденное элементами одного вида, кг
Клен мелколистный	20	130	2600	18	360
Черемуха	3	130	390	18	54
Ель сибирская	9	86	774	18	162
Бархат амурский	11	195	2145	30	330
Туя западная	11	68	748	18	198
Рябина	7	68	476	18	126
Тополь серебристый	4	195	780	30	120
Вишня	57	11	627	1,6	91,2
Калина	25	23	575	2	50
Сирень обыкновенная	38	45	1710	15	570
Спирея японская	56	23	1288	2	112
Вейгела	67	6	402	0,4	26,8
Боярышник	14	23	322	2	28

Сравнительный анализ полученных результатов таблицы 25, показывает, что при общей площади озеленения 1,006 га суммарная площадь листовой поверхности проектируемых древесно-кустарниковых насаждений составит 1,284 га (положительный эффект площади поверхности листы – 28%). При этом осаждение вредных взвесей (взвешенных веществ, твердых частиц из состава отработавших газов автотранспорта) из атмосферного воздуха в период вегетации растительности прогнозируется порядка 2,228 т.

Профилактические мероприятия для улучшения физико-химических свойств грунтов и, как следствие, для условий произрастания элементов флоры (деревьев, кустарников, цветов, травы) в период эксплуатации будут заключаться в следующем:

- ⇒ регулярная уборка территории от различного рода мусора;
- ⇒ периодическое известкование почвы для ограничения подвижности тяжелых металлов (кадмий, никель, медь, марганец, кобальт, свинец, цинк), попадающих в почву вместе с выбросами отработавших газов автотранспорта;

⇒ периодическое внесение минеральных и органических удобрений для создания оптимальных условий для роста растений и снижения токсичного действия на них загрязняющих веществ.

В завершение главы, следует констатировать, что проведение благоустройства и озеленения в соответствии с технической частью проекта и настоящей главой будет способствовать восстановлению экологического равновесия в рамках конкретной селитебной территории, позволит предотвратить развитие таких негативных процессов, как плоскостная и линейная эрозия, дефляция, нарушение водного режима почв (подтопление, затопление, иссушение), загрязнение атмосферного воздуха, почв, подземных и поверхностных вод, обеспечит благоприятные и комфортные условия проживания населения.

5. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ СКЛАДИРОВАНИИ (УТИЛИЗАЦИИ) ОТХОДОВ

Данная глава носит информационный характер.

В период эксплуатации построенного объекта происходят процессы образования, накопления, временного хранения и последующего размещения отходов, формирующихся в результате жизнедеятельности людей и функционирования объектов инфраструктуры.

В настоящей главе предпринята попытка оценить возможное количество отходов, образующихся в период эксплуатации объектов настоящего проекта (жилых домов, благоустраиваемой территории).

Информационная составляющая настоящей главы не подменяет собой «Проекты нормативов образования отходов и лимитов на их размещение», предпринята лишь попытка обобщить и спрогнозировать ориентировочное количество отходов. Договоры со специализированными организациями на прием для утилизации или обезвреживания отходов, образующихся в процессе эксплуатации объекта, заключаются эксплуатирующими организациями по мере их определения.

Перечень отходов, образующихся в результате эксплуатации объекта (в соответствии с «Федеральным классификационным каталогом отходов», утвержденному приказом ФС по надзору в сфере природопользования №445 от 18.07.14 с изменениями от 20.02.16) и СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами» (утвержден постановлением ГГСВ РФ №163 от 09.12.10), представлен в таблице 26.

Таблица 26

Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	4
Мусор и смет уличный	7 31 200 01 72 4	4
Отходы из жилищ крупногабаритные	7 31 110 02 21 5	5

Нормативы образования твердых бытовых отходов от проектируемых объектов приняты в соответствии с действующей городской нормативной базой – Постановлением мэра г. Хабаровска от 04.05.10 № 1335 «Об утверждении норм накопления бытовых отходов».

Перечень, характеристика и прогнозируемое количество отходов, образующихся при функционировании проектируемого объекта, представлено в таблицах 27, 28.

Таблица 27

Наименование объекта, образующего отходы	Количественная характеристика	Норматив образования отходов	Количество образующихся отходов, т/год	Наименование отхода
Жилой дом №13	80 кв.	254 кг/год на чел.	48,260	твердые бытовые
Жилой дом №54	150 кв.	254 кг/год на чел.	80,010	твердые бытовые
Уборка территории	0,771 га	5 кг/год на 1 м ²	38,533	твердые бытовые
Всего твердых бытовых отходов, т/год			166,803	

Таблица 28

Наименование отходов	Место образования	Класс опасности отходов	Физико-химическая характеристика	Периодичность образования	Количество отходов	
					кг/сут	т/год
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	Жилые дома	4	Твердые, нерастворимые, не летучие	постоянно, в течение суток	351,425	128,270
Мусор и смет уличный	Санитарная очистка территорий и улиц	4	Твердые, нерастворимые, не летучие	ежедневно	105,860	38,533
Отходы из жилищ крупногабаритные	Жилые дома	5	Твердые, нерастворимые, не летучие	постоянно, в течение суток	17,573	6,414
Всего отходов, т/год					173,217	

Таким образом, резюмируя вышеизложенное следует отметить, что прогнозируемое количество отходов, образующихся в процессе эксплуатации «Многоквартирных жилых домов №13, 54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г. Хабаровска», в год составит 173,217 т, в том числе по классам опасности:

⇒ 4 класс опасности – 166,803 т;

⇒ 5 класс опасности – 6,414 т.

Сбор, накопление и размещение отходов должны быть организованы в соответствии с действующими санитарно-гигиеническими нормативами (СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест», СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»).

Сбор твердых бытовых отходов предусмотрен в металлические контейнеры объемом 0,80 м³ на специальных площадках, в пределах нормативной удаленности от зданий. Вывоз – на городскую свалку по разовым договорам с предприятием «Спецавтохозяйство по санитарной очистке г. Хабаровска».

Вывоз твердых бытовых отходов должен происходить регулярно, не реже 1 раза в сутки.

Отходы производства, при эксплуатации котельных, подлежащие утилизации и захоронению отсутствуют.

6. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА

Воздействие процесса строительства проектируемого объекта на социальную среду, как и строительство любого другого объекта, имеет, в целом, положительный вектор, направленный на улучшение социально-бытовых условий жизни людей, улучшения эстетического и зрительного восприятия возводимых сооружений в комплексе с организацией рельефа и мн. пр. Вместе с тем, нельзя не отрицать и ряд негативных моментов, кратковременно, на период строительства, ухудшающих экологическую обстановку района местоположения проектируемого объекта и вызывающих чувство дискомфорта у жителей уже построенных близлежащих жилых домов.

К отрицательным проявлениям процесса строительства (безотносительно объекта) следует отнести:

- ⇒ шум двигателей строительных машин и механизмов в период проведения строительномонтажных работ (загрязнение акустической среды);
- ⇒ повышенное содержание тонкодисперсных частиц (взвешенных веществ) в атмосферном воздухе в период проведения земляных работ;
- ⇒ загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ;
- ⇒ загрязнение близлежащих территорий строительными отходами;
- ⇒ отчуждение, изъятие и загрязнение земель.

Перечисленные виды негативных проявлений будут максимально возможно снижены за счет соблюдения внутренних технологических регламентов на отдельные виды выполняемых работ, а также строгого выполнения проектных решений в рамках действующих технических и санитарно-гигиенических нормативов.

Ниже рассмотрены возможные в строительный период виды негативных воздействий и сделана покомпонентная оценка.

6.1 Воздействие на атмосферный воздух

Расчет загрязнения атмосферного воздуха в период проведения строительных работ выполнен в соответствии с Постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.08 и нормативной литературой.

При выполнении работ по строительству выбросы загрязняющих веществ в атмосферу носят асинхронный, временный, периодичный характер. Воздействие на атмосферный воздух в период намечаемого строительства будет носить кратковременный и локальный характер.

В процессе строительства основные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу имеют неорганизованный характер, постоянно меняется состав используемой техники и оборудования, изменяется загрузка отдельных единиц техники по мощности. В связи с этим оценка единичного выброса для объектов стройки взята по максимальной нагрузке.

На основании анализа календарного графика строительных работ и графика потребности в строительных механизмах установлено, что, предположительно, наибольшее (наихудшее) влияние на качественное состояние атмосферного воздуха оказывает проведение строительных работ в холодный период 1-го года строительства.

Рассматриваемый в проекте составы отрядов по проведению строительных работ подробно описан в Приложении П№4. В ходе расчета к нему добавлены мобильные бригады по проведению сварочных работ.

Контрольные точки, общим числом 18 шт., назначены на границе уже построенных жилых домов

(с помощью функции экспорта программы «Эколог ПРО» из внесенных в программу элементов зданий, нумерация точек соответствует принятой в Приложении П№1).

Расчетная схема проанализирована как неорганизованный (при постоянном перемещении техники внутри площадки) источник выбросов в атмосферу (тип – 3). Максимальные концентрации в рабочей зоне и на границе существующей застройки составят величины, приведенные в таблице 29. Расчетные точки, расположенные на границе (по периметру) перспективной застройки, в расчете не рассматривались.

Таблица 29

Код примеси	Наименование загрязняющего вещества	Максимальное рассчитанное значение концентрации, д. ПДК	Максимальное из рассчитанных значений на границе застройки, д. ПДК
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид)	0,0062	0,003 (точка №4)
0143	Марганец и его соединения	0,021	0,01 (точка №4)
0301	Диоксид азота	0,571	0,428 (точка №4)
0304	Оксид азота	0,117	0,106 (точка №4)
0328	Углерод черный (сажа)	0,064	0,027 (точка №4)
0330	Диоксид серы	0,112	0,111 (точки №7-18)
0337	Оксид углерода	0,721	0,71 (точки №7, №12-14, №18)
0342	Фториды газообразные	0,044	0,02 (точка №4)
0344	Фториды плохо растворимые	0,0077	0,003 (точки №3-5)
2732	Керосин	0,010	0,005 (точка №4)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,288	0,129 (точка №4)
6039	Серы диоксид и фтористый водород	0,054	0,024 (точка №4)
6046	Углерода оксид и пыль цементного производства	0,299	0,133 (точка №4)
6053	Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора	0,051	0,023 (точка №4)
6204	Серы диоксид, азота диоксид	0,426	0,333 (точка №4)

Результаты расчета показывают, что по всем из рассчитанных компонентов вредных для здоровья человека веществ, содержащихся в составе отработанных газов строительной техники, на границе существующей (на момент проведения строительных работ) застройки превышения санитарно-гигиенических нормативов для населенных мест не фиксируются.

Подробно расчеты максимальных разовых выбросов от строительной техники, расчет пылимости строительных процессов, расчеты рассеивания ЗАВ, карты полей максимальных концентраций приведены в Приложениях П№4.

К полученным результатам следует относиться критически, понимая все несовершенство расчетной методики, выбранной модели расчета и практически неосуществимую вероятность совпадения в длительный промежуток времени совокупности ряда климатических и техногенных факторов, и что самое важное, противоречивость нормативной базы в области анализа полученных результатов. Тем не менее, данные результаты не должны вводить в заблуждение производителей работ, напрямую ответственных за соблюдение трудовой и производственной дисциплины, оптимизации трудовых процессов и проведения производственного экологического мониторинга.

Валовые выбросы загрязняющих веществ в строительный период исчислены в соответствии с продолжительностью работ по строительству, потребности в основных строительных машинах и ме-

ханизмах и прогнозируемого количества условного топлива (подробней см. раздел «Организация строительства»).

Валовое количество вредных веществ, образующихся при сгорании топлива во время работы техники, при проездах по строительной площадке и при прогревах, прогнозируемо составит величины приведенные в таблице 30.

Таблица 30

Код вещества	Наименование компонентов отработавших газов	Количество вредных веществ за период строительства, т		
		1-й год	2-й год	Всего
0301	Диоксид азота	14,807	12,785	27,592
0304	Оксид азота	2,406	2,078	4,484
0328	Сажа	2,535	2,110	4,645
0330	Сернистый ангидрид	1,633	1,385	3,018
0337	Оксид углерода	13,747	11,615	25,363
2732	Керосин	3,811	3,228	7,039
ИТОГО:		38,939	33,201	72,141

Валовое количество пыли неорганическая: 70-20% SiO₂ (код 2908), образующейся при ведении земляных работ прогнозируемо составит за время строительства 10,128 т.

Валовое количество вредных веществ, образующихся при ведении работ, связанных со сваркой металлических изделий, ориентировочно составит величины приведенные в таблице 31.

Таблица 31

Код вещества	Наименование загрязняющего атмосферу вещества	Удельное количество выделяемых веществ, г/кг	Общее количество электродов, приведенное к марке УОНИ-13/45, кг	Всего, т/стр.
0123	Железа оксид	10,69	4218	0,010
0143	Марганец и его соединения	0,92	4218	0,001
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1,5	4218	0,007
0337	Углерод оксид	13,3	4218	0,062
0342	Фториды газообразные	0,75	4218	0,003
0344	Фториды плохо растворимые	3,3	4218	0,006
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1,4	4218	0,001
ИТОГО:				0,090

Валовое количество вредных веществ, образующихся при ведении работ, связанных с окраской поверхностей, прогнозируемо составит величины приведенные в таблице 32.

Таблица 32

Код вещества	Наименование загрязняющего атмосферу вещества	Валовое выделение вредных веществ по используемым материалам, т					Всего, т/стр.
		Грунтовка (ГФ-021)	Эмаль (ПФ-115)	Лак (БТ-577)	Лак (ХВ-784)	Растворитель (Р-4)	
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,022284	0,024768	0,023472	0,049014	–	0,1195
0621	Метилбензол (Толуол)	–	–	–	–	0,077403	0,0774
1210	Бутилацетат	–	–	–	0,009783	0,014982	0,0248
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	–	–	–	0,016332	0,03246	0,0488
2752	Уайт-спирит	–	0,024768	0,017418	–	–	0,0422
2902	Взвешенные вещества	0,032685	0,072651	0,028818	0,017172	–	0,1513
ИТОГО:							0,464

Следует отметить, что используемые при строительстве жилого комплекса лакокрасочные материалы, в большинстве своем, нетоксичные (например, краски вводно-дисперсионные акриловые ВД-АК-1180, краски масляные МА-0115, МА-15, МА-25).

Также стоит обратить внимание, что максимальные разовые выбросы загрязняющих атмосферу веществ при проведении лакокрасочных актуальны в теплый период. Эти строительные процессы по времени не совпадают с проведением работ основного (рассмотренного) цикла.

Таким образом, отдельное проведение расчетов рассеивания ЗАВ для лакокрасочных работ, вследствие вышеизложенного, нецелесообразно.

6.2 Воздействие на водную среду

Ориентировочный объем поверхностного стока за 20,5 месяцев строительства (расчеты объемов поверхностных стоков за год приведены в Приложении П№3) составит 1285,3 м³, в том числе на сток дождевых вод приходится 966,6 м³, на сток талых вод – 318,3 м³.

При этом смыв загрязненных веществ ориентировочно составит 2,562 т (см табл. 33).

Таблица 33

Наименование и физико-химический состав	Характеристика загрязнений в строительный период						Суммарное количество загрязняющих веществ, т
	Количество дождевых стоков, тыс. м ³	Содержание, мг/л	Количество загрязняющих веществ, т	Количество стоков талых вод, тыс. м ³	Содержание, мг/л	Количество загрязняющих веществ, т	
Взвешенные вещества	0,967	250,0	0,242	0,318	3500,0	1,115	1,357
Нефтепродукты		10,0	0,010		30,0	0,010	0,019
БПК _{полн.}		30,0	0,029		90,0	0,029	0,058
ХПК		100,0	0,097		300,0	0,096	0,192
Сульфаты		100,0	0,097		500,0	0,159	0,256
Хлориды		200,0	0,193		1500,0	0,478	0,671
Азот аммонийный		2,0	0,002		4,3	0,001	0,003
Железо		0,3	0,0003		1,7	0,001	0,001
Фосфаты		3,27	0,003		3,27	0,001	0,004
Суммарно по видам стока, т			0,672			1,890	2,562

6.3 Воздействие на геологическую среду

На стадии проведения земляных работ могут быть оказаны следующие виды воздействий на геологическую среду:

- ⇒ геомеханическое;
- ⇒ гидродинамическое;
- ⇒ геохимическое;

Основными источниками воздействия на геологическую среду будут являться строительные машины и механизмы, автотранспорт, площадки складирования материалов, вспомогательные сооружения и оборудование.

Значительная часть воздействия на геологическую среду в период проведения работ по строительству проектируемого объекта приходится на земляные работы, связанные с забивкой свай под фундаменты, отсыпкой площадки под фундаменты сооружения и движение автотранспорта.

Геомеханическое воздействие на геологическую среду проявляется при нарушении сплошности

верхней части грунтовой толщи при: производстве земляных работ, разработке котлована под фундаменты сооружения и инженерные сети, движении строительной техники и автотранспорта и пр. Гидродинамическое воздействие связано с изменением условий питания и дренирования стока грунтовых вод при изменении уровня режима. Изменение гидродинамических условий может быть вызвано разработкой котлована под фундаменты и сооружение траншей под инженерные сети и коммуникации при условии вскрытия водоносного горизонта. Геохимическое воздействие в период строительства может быть связано с проливами горюче-смазочных материалов, фильтрации загрязненных ливневых вод через зону аэрации.

6.4 Сбор, утилизация и хранение отходов в строительный период

На стадии проведения строительных работ происходит образование отходов производства и строительства.

Перечень и ориентировочное количество отходов, образующихся в процессе строительства объекта (в соответствии с «Федеральным классификационным каталогом отходов», утвержденному приказом ФС по надзору в сфере природопользования №445 от 18.07.14 с изменениями от 20.02.16), представлен в таблице 34.

Таблица 34

Наименование отходов	Код отходов по ФККО	Класс опасности отходов	Источник образования отходов производства	Периодичность образования	Количество отходов, т/стр.
Обрезь разнородной древесины (например, содержащая обрезь древесностружечных и/или древесноволокнистых плит)	3 05 313 42 21 4	4	Строительные работы	по завершении строительства	0,668
Отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев дождевой (ливневой) канализации	7 21 800 01 39 4	4	Осадок от мойки колес автотранспорта (по аналогу)	ежедневно, в теплое время года	2,880
Отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	7 32 221 01 30 4	4	Работники подрядных организаций (служащие, ИТР и т.д.)	ежедневно	67,786
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	Работники подрядных организаций (служащие, ИТР и т.д.)	ежедневно	7,827
Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	8 30 200 01 71 4	4	Строительные работы	в процессе строительства	13,255

Таблица 34

Наименование отходов	Код отходов по ФККО	Класс опасности отходов	Источник образования отходов производства	Периодичность образования	Количество отходов, т/стр.
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	4	Работники подрядных организаций (механизаторы)	ежедневно	0,319
Отходы малоценной древесины (хворост, валежник, обломки стволов)	1 54 110 01 21 5	5	Подготовительные работы	в процессе строительства	35,540
Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме	8 22 401 01 21 4	5	Строительные работы	в процессе строительства	18,542
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	5	Строительные работы	в процессе строительства	0,821
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	Строительные работы	в процессе строительства	0,461
Всего отходов, т/год					148,099

Таким образом, резюмируя вышеизложенное следует отметить, что прогнозируемое количество, образующихся в процессе строительства «Многоквартирных жилых домов №13, 54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г. Хабаровска», отходов в период строительства ориентировочно составит 148,099 т, в том числе по классам опасности:

⇒ 4 класс опасности – 92,735 т;

⇒ 5 класс опасности – 55,364 т.

Для сбора твердых бытовых отходов в период строительства предусматривается установка биотуалетов на 2 очка (емкостью 5 м³ каждый), металлических контейнеров (см. «Стройгенплан») на площадке с твердым покрытием.

Отходы, образующиеся в ходе ведения строительных работ, хранятся на территории строительной площадки в специальных контейнерах и вывозятся на свалку с. Ильинка (Справка №10/3-21/490 от 11.02.16 Управления дорог и внешнего благоустройства Администрации г. Хабаровска) по мере накопления по разовым талонам.

В соответствии с СанПиН 42-128-4690-88, вывоз мусора должен осуществляться 1 раз в день в теплый период года, 1 раз в три дня в холодный период.

Подробно информация о сборе, хранении и утилизации отходов, образующихся в строительный период, должна быть представлена в соответствующем разделе ППР и формах ежегодной статистической отчетности «2-ТП Отходы».

6.5 Мероприятия по смягчению воздействия в строительный период

Конкретные (адаптированные к реальной действительности) мероприятия по снижению отри-

цательного воздействия строительных процессов разрабатываются подрядными организациями в ПРОЕКТАХ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

- ⇒ оптимизация выполнения производственных процессов с предотвращением бессмысленных перемещений техники по строительной площадке;
- ⇒ соответствие выбросов двигателей строительных машин и механизмов и показателей дымности отработавших газов требованиям ГН 2.2.5.1313-03 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны»; ГОСТ Р 52033-2003 «Автомобили с бензиновыми двигателями. Выбросы загрязняющих веществ с отработавшими газами. Нормы и методы контроля при оценке технического состояния»; ГОСТ 17.2.2.05-97 «Охрана природы. Атмосфера. Нормы и методы определения вредных веществ с отработавшими газами дизелей тракторов и самоходных машин»; 17.2.2.01-84 «Охрана природы. Атмосфера. Дизели автомобильные. Дымность отработавших газов. Нормы и методы измерений»;
- ⇒ использование для заправки топлива с наименьшим содержанием загрязняющих веществ, в частности малосернистых;
- ⇒ обеспыливание раздернованных и пылящих поверхностей (подъездные и внутрипостроечные дороги, откосы и т.д.) – производится в теплое время года, при условии возникновения длительного (более 5-10 суток, в зависимости от сезона) засушливого периода, каждые 2 часа в течение рабочей смены из расчета 1-2 л/м² покрытия;
- ⇒ снижение скорости движения транспортных средств по внутрипостроечным дорогам и проездам, имеющих низшие типы дорожных покрытий, до 10-20 км/ч;
- ⇒ предотвращение дефляции изоляцией пылящих поверхностей укрывными материалами (например, открытые бурты инертных строительных материалов (песка, щебня и пр.) – брезентом);
- ⇒ снижение высоты подъема ковша экскаватора при проведении погрузо-разгрузочных работ;
- ⇒ перемещение строительной техники и автотранспорта по существующим дорогам, имеющим непылящее асфальтобетонное покрытие;
- ⇒ соответствие применяемых в ходе строительства машин и механизмов, а также используемой технологии производства работ, требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»; ГОСТ 23941-2002 «Шум машин. Методы определения шумовых характеристик. Общие требования»; ГОСТ 27296-87 «Защита от шума в строительстве. Звукоизоляция ограждающих конструкций. Методы измерений»; ГОСТ 27717-88 «Акустика. Измерение воздушного шума, излучаемого землеройными машинами. Метод проверки соответствия нормативным требованиям. Испытания в стационарном режиме»; ГОСТ 28975-91 «Акустика. Измерение воздушного шума, излучаемого землеройными машинами. Испытания в динамическом режиме»; ГОСТ 28100-89 «Защита от шума в строительстве. Глушители шума. Методы определения акустических характеристик»;
- ⇒ запрет на работу техники в форсированном режиме;
- ⇒ недопущение эксплуатации техники с открытыми звукоизолирующими капотами и кожухами, предусмотренными конструкцией;
- ⇒ рассредоточение работ, связанных с повышенным шумом по территории участка;
- ⇒ применение современных технических средств с низким уровнем электромагнитного излучения и соблюдение предписываемых инструктивных мер по их размещению, обслуживанию и эксплуатации;
- ⇒ надлежащее крепление техники и оборудования, являющихся источниками вибрации, преду-

смотренные правилами их эксплуатации.

Мероприятия по смягчению воздействия на водную среду в строительный период

В качестве мероприятий практического характера по защите водной среды от загрязнения в период проведения строительно-монтажных работ, в настоящем проекте отражено следующее:

- ⇒ строительство проектируемого объекта, размещение временных сооружений, размещение и перемещение строительной техники СТРОГО в границах отведенной площади;
- ⇒ исключение пылимости покрытия временных и подъездных дорог за счет устройства твердых покрытий (из инвентарных железобетонных плит ПД);
- ⇒ отсыпка тела насыпи подъездных дорог крупнообломочными грунтами, что позволяет фильтровать поверхностный сток, стекающей с покрытия дороги, и задерживать загрязняющие вещества на откосах;
- ⇒ устройство временного строительного водоотвода (из инвентарных бетонных лотков), с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций, связанных с загрязнением поверхностного стока;
- ⇒ организация стационарных постов мойки колес грузового автотранспорта, в соответствии с п.36 «Правил благоустройства городского округа «Город Хабаровск» №721 от 26.12.08;
- ⇒ установка биотуалетов на территории строительной площадки;
- ⇒ организация сбора, накопления и временного хранения отходов строительного производства.

Общие мероприятия по защите окружающей среды в период строительства.

- ⇒ строительство проектируемого объекта, размещение строительной техники, временных сооружений СТРОГО в границах отведенной площади;
- ⇒ квалификация и подбор трудовых ресурсов на ключевые позиции строительства;
- ⇒ своевременная и регулярная уборка территории ведения строительных работ;
- ⇒ ограждение территории строительства от несанкционированного доступа;
- ⇒ организация сбора, накопления и временного хранения отходов строительного производства;
- ⇒ регулярная и своевременная транспортировка отходов строительного производства с последующим их размещением в местах, согласованных в рабочем порядке с органами охраны окружающей природной среды;
- ⇒ тщательное сохранение почвенно-растительного слоя за пределами (границами) строительной площадки в кавальере на базе подрядной организации, обеспечивающее исключение фильтрации тонкодисперсных частиц (взвешенных веществ) с поверхности почвы в водоносные горизонты;
- ⇒ своевременное и качественное очищение поверхности проезжей части внутрипостроечных дорог от скоплений грязи, мусора, продуктов разрушения покрытия;
- ⇒ своевременная очистка временных сбросных колодцев от осажденных веществ (по мере заполнения осаждающей емкости не более чем на 2/3), смытых с площадки ведения строительных работ;
- ⇒ содержание системы водоотвода в рабочем состоянии для обеспечения условий работы водоотводных сооружений, отвода поверхностных вод без подмыва территории стройплощадки, застоя воды и заболачивания прилегающей территории;
- ⇒ использование приспособлений под картеры строительных механизмов, работающих в стационарном режиме, исключающих попадание нефтепродуктов на почву;
- ⇒ регулярное обеспечение потребностей рабочего персонала в привозной питьевой воде;
- ⇒ своевременная и регулярная уборка территории ведения строительных работ;
- ⇒ согласование подрядной организацией условий сброса поверхностного стока с инспектирующими

организациями в рабочем порядке;

⇒ возмещение ущерба природной среде в случае выявления фактов их возникновения по вине строительной организации.

Выполнение вышеперечисленных требований должно найти отражение в ежедневном производственном контроле (производственном мониторинге) организации – производителя комплекса строительных работ и организационно-технических мероприятий.

Подрядным строительно-монтажным организациям, участвующим в реализации намечаемой деятельности, особенно важно помнить, что в соответствии с Федеральным законом №52-ФЗ от 30.03.99 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», все материалы и изделия, применяемые в строительстве, в обязательном порядке должны быть сертифицированы к применению и иметь гигиенические сертификаты.

7. ОХРАНА СОЦИАЛЬНОЙ СРЕДЫ

Задача социально-экономической оценки – определить последствия реализации проекта и сформулировать меры воздействия возможных негативных эффектов и усиления положительных последствий для экономики и социальной сферы.

Для оценки социально-экономического воздействия методы, аналогичные тем, которые применяются в анализе природных компонентов: экспертные оценки, учет имеющихся прецедентов, использование различных моделей. В то же время реальная изменчивость в социально-экономической среде существенно выше, а частота проявлений и значимость воздействий сильно зависят от отношения той части общественности, чьи интересы затрагиваются в ходе реализации проекта. В результате этого, анализ воздействия обычно направлен на оценку кумулятивных и синергетических эффектов.

В соответствии с Федеральным законом «Об охране окружающей среды» (7-ФЗ от 10.01.02) информация о составе намечаемой деятельности в рамках строительства настоящего объекта опубликована в местной периодической печати, озвучена средствами массовой информации (радио, телевидением), представлена в виде наружной рекламы и размещена на официальном сайте компании Заказчика–Застройщика – ФГУП «ГУСС «Дальспецстрой» при Спецстрое России» (www.dalss.ru).

По проекту строительства объекта «Многоквартирные жилые дома №13, 54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г. Хабаровска» в рамках проекта планировки микрорайона в соответствии с распоряжением Мэра г. Хабаровска проведены общественные (публичные) слушания. По результатам публичных слушаний (протокол №17 от 21.05.12), состоявшихся в актовом зале Департамента архитектуры, строительства и землепользования администрации города, принято решение об утверждении вышеупомянутого проекта с учетом пожеланий заинтересованных сторон (№2367 от 08.06.12).

Таким образом, информированность населения, проживающего в г. Хабаровске, в том числе и вблизи проектируемого объекта, обеспечена (газета «Хабаровские Вести», №60 (2517) от 29.05.15).

Следует отметить, что затрат, связанных со сносом жилых строений и переселению жителей на участке намечаемого строительства – нет.

Основные положения, изложенные в СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» соблюдены.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов и маломобильных групп:

- ⇒ беспрепятственное передвижения по территории прилегающей к зданию;
- ⇒ обеспечено движение МГН от входов в подъезды к обустроенным площадкам;
- ⇒ обеспечена доступность в подъезды жилого дома и на жилые этажи;
- ⇒ предусмотрены парковочные места для МГН с соответствующими габаритами.

Резюмируя вышеизложенное можно сделать вывод; что воздействие на социальную среду в период строительства будет носить локальный и кратковременный характер только в период строительства объекта, а в период эксплуатации – положительная составляющая намечаемой деятельности, в целом, благотворно отразится как на облике конкретного квартала (микрорайона), так и на условиях и качестве проживания перспективных жителей данной группы жилых домов, в частности.

8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

В периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения атмосферного воздуха следует проводить мероприятия по временному сокращению выбросов в атмосферу.

К неблагоприятным метеорологическим условиям относятся:

- ⇒ приподнятая инверсия;
- ⇒ штилевые состояния в приземном слое воздуха;
- ⇒ направление ветра, при котором возможен перенос примесей вредных веществ на жилые кварталы;
- ⇒ трансграничные переносы примесей, возникающие вследствие стихийных бедствий (пыльные бури на территории КНР, лесные пожары и другие форс-мажорные факторы).

Прогнозирование высоких уровней НМУ и передача предупреждений осуществляется подразделениями Росгидромета для предприятий с валовыми выбросами, как правило, более 50 т/год, либо в форме сообщений в средствах массовой информации. В связи со сравнительно небольшим количеством выбросов вредных веществ (менее 50 т/год) и отсутствием выделения ядовитых веществ, разработка мероприятий при НМУ для источников выбросов проектируемого объекта не целесообразна.

9. ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, санитарно-защитные зоны для объектов настоящего проекта (жилой застройки, мест хранения транспортных средств) не подлежат классификации.

Проведенные расчеты физического и химического воздействия на территорию, прилегающую к жилой застройке, в период эксплуатации проектируемого объекта показывают, что уровень химического загрязнения атмосферного воздуха с учетом фона в контрольных точках соответствует санитарно-гигиеническим нормативам; уровень физического воздействия на жилую застройку при условии соблюдения самими перспективными жителями оптимальных (безопасных) условий движения автотранспорта соответствует санитарным нормам на территориях площадок отдыха. Санитарные нормативы (ПДУ) внутри жилых помещений обеспечиваются проведением специальных строительно-конструктивных мероприятий – установкой клапанов инфильтрации воздуха (подробнее см. гл. 2.3).

Следует отметить, что после ввода проектируемого объекта в эксплуатацию необходимо постоянно выполнять мероприятия по мониторингу окружающей среды (подробнее см. гл. 10), а также уточнить размеры зоны влияния существующих внешних факторов на основе фактических замеров уровней шумового воздействия и загрязнения атмосферного воздуха, что позволит учесть влияние особенностей рельефа местности, существующей застройки и озеленения, реально сложившихся фоновых значений загрязнения атмосферного воздуха в районе проектируемого объекта.

10. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ МОНИТОРИНГУ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА

Экологический мониторинг представляет собой систему мероприятий, направленных на слежение за окружающей средой с целью оценки современного состояния, прогноза ее изменений, регулирования условий природопользования.

Целью проведения экологического мониторинга в период строительства объекта и его эксплуатации является количественная и качественная оценка состояния атмосферного воздуха, поверхностных вод, почвенного покрова, состояние растительности.

Задачами экологического мониторинга, как в период строительства, так и на стадии эксплуатации объекта являются:

- ⇒ наблюдения за состоянием окружающей среды с использованием аттестованных или утвержденных специально уполномоченными природоохранными службами методов и оборудования;
- ⇒ аналитическая обработка мероприятий;
- ⇒ составление кратковременных и долгосрочных прогнозов изменений состояния окружающей среды;
- ⇒ осуществление контроля за выполнением деятельности по регулированию качества окружающей среды.

Основными объектами экологического мониторинга в период ведения строительных работ на объекте и в последующем, в период эксплуатации жилых домов и объектов инфраструктуры являются:

- ⇒ атмосферный воздух;
- ⇒ акустическая среда;
- ⇒ водная среда;
- ⇒ почвенный покров;
- ⇒ растительность.

Мониторинг атмосферного воздуха

Нормативными источниками мониторинга загрязнения атмосферного воздуха служат Федеральный закон №96-ФЗ от 04.05.99 «Об охране атмосферного воздуха», ГОСТ 17.2.3.01-86 «Правила контроля качества воздуха населенных пунктов», ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

Основными задачами мониторинга (контроля, надзора) загрязнения атмосферного воздуха в период проведения строительных работ и в период эксплуатации объекта являются:

- ⇒ систематические наблюдения за уровнями концентраций вредных веществ, а также метеорологическими параметрами, определяющими перенос и рассеивание примесей;
- ⇒ оценка пространственных масштабов загрязнения атмосферы вредными веществами от различных источников загрязнения;
- ⇒ контроль за динамикой уровней развития.

Мониторинг загрязнения атмосферы заключается в натурном измерении концентраций основных вредных веществ и примесей (диоксид азота, оксид углерода, сернистый ангидрид, углеводороды и пр.).

Назначение мониторинга загрязнения атмосферы состоит в проведении наблюдений за составом атмосферного воздуха в зоне влияния строящегося объекта либо в период эксплуатации (по представлению жалоб населения) для проверки эффективности мер, заложенных в проекте и при необходимости их доработке и корректировке.

Мониторинг акустической среды

Нормативным источником мониторинга акустической среды является СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» и ГОСТ Р 53187-2008 «Шумовой мониторинг городских территорий».

Задачами акустического мониторинга являются:

- ⇒ инвентаризация источников шума и их акустическая характеристика;
- ⇒ определение допустимой акустической нагрузки на границе жилой зоны в период выполнения строительно-монтажных работ;
- ⇒ оценка эффективности мероприятий, заложенных в проекте.

Эквивалентный уровень звука определяется путем натурных измерений (при помощи интегрирующих шумометров) в зоне акустического дискомфорта в дневной период времени (с 7⁰⁰ ч до 23⁰⁰ ч) по представлению официальных запросов населения и природоохранных органов, расположенных вблизи проектируемого объекта жилых домов.

Мониторинг водной среды

Строительство и эксплуатация объектов жилищно-коммунальной сферы, как впрочем, и любая иная деятельность, сопряжены с воздействием на режим протекания поверхностных и подземных вод, что приводит к изменению гидрогеологических условий и загрязнению подземных вод и поверхностного стока.

Однако, учитывая то обстоятельство, что в зоне проектируемого объекта, мест организованного водозабора городской сети питьевого назначения не выделено, функции мониторинга водной среды можно свести к неукоснительному выполнению проектных решений и к своевременной уборке территории рассматриваемого объекта, как в строительный период, так и в период эксплуатации.

Учет потребления и расхода воды и теплотребления на стадии эксплуатации производится посредством счетчиков воды, устанавливаемых в помещениях проектируемых объектов.

Мониторинг почвенного покрова

Нормативным источником мониторинга почвенного покрова является СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», ГОСТ 17.5.3.04-83 «Общие требования к рекультивации земель», Постановления Правительства РФ от 23.02.94 №140 «О рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы».

Цель проведения почвенного мониторинга – выявление признаков, указывающих на возникновение неблагоприятных тенденций либо снижение почвенного плодородия.

Мониторинг почвенного покрова проводится по двум направлениям: физическое состояние почвы (плотность, порозность, агрегатный состав и мн. пр.) и физико-химические свойства почвы (кислотность, содержание легкорастворимых солей, емкость поглощения, etc.).

В состав мониторинга почвенного покрова, характерного для рассматриваемых видов деятельности и учитывая месторасположение проектируемого объекта, входят следующие составляющие:

- ⇒ мониторинг загрязнения почв нефтепродуктами и поверхностно-активными добавками;
- ⇒ мониторинг загрязнения почв тяжелыми металлами;
- ⇒ контроль биологических свойств почвы.

Режим обследований состояния почвенного покрова территории рассматриваемого уместно проводить периодически во время строительства, в случае возникновения нештатных ситуаций (аварийные проливы нефтепродуктов) после их ликвидации с целью проверки соответствия проведенных мероприятий природоохранным требованиям. В период эксплуатации объекта, обследование состояния почвенного покрова следует проводить раз в 3-5 лет по представлению органов охраны природы и в случае установления устойчивого ухудшения состояния почвы выполнить мероприятия по стабилизации и улучшению состояния почвенного покрова.

Мониторинг растительности

Состояние растительного покрова, во многом, является следствием состояния всех компонентов природной среды – качественного состава атмосферного воздуха, физических и химических свойств почвы, условий увлажнения и химического состава поверхностных и подземных стоков и т.д. Иными словами, состояние растительности является индикатором экологического благополучия той или иной территории.

Мониторинг растительного покрова на территории благоустраиваемого жилого комплекса должен заключать в следующем:

- ⇒ визуальный контроль всхожести травяных сообществ;
- ⇒ визуальный мониторинг приживаемости древесно-кустарниковой растительности;
- ⇒ мониторинг биологической продуктивности растений;
- ⇒ мониторинг загрязненности растительности (периодический анализ содержания загрязнителей в ассимилирующих и одревесневших органах доминантных и индикаторных видов на постоянных ключевых участках).

Рекомендуемый состав деятельности по мониторингу природной среды описываемыми мероприятиями не исчерпывается. Строительно-монтажные организации, участвующие в реализации намечаемой деятельности вправе расширить и дополнить базовый набор видов работ и объектов по экологическому мониторингу в строительный период, также как и организации, отвечающие за эксплуатацию объекта после его ввода в действие.

В период строительства объекта обязательным требованием для подрядных организаций, является неукоснительное выполнение проектных решений, строгое соблюдение границ отвода, использование передовых ресурсосберегающих технологий, оптимальный режим труда и соблюдение техники безопасности и проведение производственного экологического мониторинга.

Экологический мониторинг на всех стадиях должен проводиться государственными природоохранными службами либо по их представлению, организациями, имеющими лицензию на выполнение комплекса работ по мониторингу природоохранного направления.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Обобщая вышеизложенное, следует сделать вывод, что реализация проекта «Многоквартирные жилые дома №13, 54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г. Хабаровска», несомненно, имеет положительный социальный вектор направленности, а в плане негативного воздействия элементов проектируемой транспортной инфраструктуры и формирующейся среды проживания людей, на компоненты окружающей природной среды, при условии неукоснительного соблюдения проектных решений, его роль незначительна.

В соответствии с проведенными расчетами воздействий на различные компоненты окружающей природной среды и анализом принятых проектных решений следует сделать следующие выводы о возможных проявлениях, имеющих место как в ходе реализации, так и в период эксплуатации рассматриваемого объекта:

- ⇒ воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации – постоянное, незначительное, удовлетворяющее санитарно-гигиеническим нормативам;
- ⇒ воздействие на акустическую среду в период эксплуатации объекта – постоянное, значительное, удовлетворяющее санитарно-гигиеническим нормативам при условии выполнения специальных мероприятий, заложенных в проекте (СН 2.2.4/2.1.8.562-96);
- ⇒ воздействие на водную среду – постоянное, косвенное, прямое воздействие на качество питьевых вод (СанПиН 2.1.5.980-00) – отсутствует;
- ⇒ в период эксплуатации рассматриваемого объекта будет происходить образование трех видов отходов IV и V классов опасности. Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами минимизировано и соответствует требованиям Российского законодательства;
- ⇒ воздействие на растительность – кратковременное, локальное и возмещено возмещением убытков и компенсировано дополнительными посадками деревьев;
- ⇒ воздействие на социально-экономическую среду – долгосрочное, положительное во всех аспектах на стадии эксплуатации построенного объекта;
- ⇒ воздействие возможных аварийных ситуаций на отдельные абиотические и биотические компоненты окружающей среды варьируется от минимального до незначительного.

Воздействие на отдельные компоненты окружающей природной среды незначительны, имея частую, локальный и временный характер и компенсированы возмещением убытков:

⇒ вырубаемые деревья – 1578,593 тыс. руб.

Общая стоимость затрат на проведение природоохранных мероприятий, включая компенсационные выплаты составит 68925,084 тыс. руб. в текущих ценах (см. стр. 69).

Прогнозируемое загрязнение природной среды по различным критериям оценки воздействия в количественном выражении сведено в таблицу 35 (для строительного периода – валовое количество загрязняющих веществ в строительный период).

Таблица 35

Критерий оценки воздействия на природную среду	Наименование загрязнителя природной среды	Единица измерения	Прогнозируемое загрязнение в количественном выражении
В период эксплуатации объекта			
«Атмосферный воздух»	Диоксид азота	т/год	0,288
	Оксид азота	т/год	0,047
	Сажа	т/год	0,007

Таблица 35

Критерий оценки воздействия на природную среду	Наименование загрязнителя природной среды	Единица измерения загрязнения	Прогнозируемое загрязнение в количественном выражении
	Сернистый ангидрид	т/год	0,055
	Оксид углерода	т/год	2,164
	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	т/год	0,0000073
	Бензин нефтяной	т/год	0,128
	Керосин	т/год	0,064
Всего		т/год	2,754
«Водная среда»	Взвешенные вещества	т/год	2,886
	Нефтепродукты	т/год	0,063
	БПК _{полн.}	т/год	0,189
	ХПК	т/год	0,629
	Сульфаты	т/год	0,725
	Хлориды	т/год	1,688
	Азот аммонийный	т/год	0,012
	Железо	т/год	0,002
Фосфаты	т/год	0,017	
Всего		т/год	6,213
«Загрязнение почв»	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	т/год	128,270
	Мусор и смет уличный	т/год	38,533
	Отходы из жилищ крупногабаритные	т/год	6,414
Всего		т/год	173,217
За период строительства объекта			
«Атмосферный воздух»	Железа оксид	т/стр.	0,010
	Марганец и его соединения	т/стр.	0,001
	Диоксид азота	т/стр.	27,599
	Оксид азота	т/стр.	4,484
	Сажа	т/стр.	4,645
	Сернистый ангидрид	т/стр.	3,018
	Оксид углерода	т/стр.	25,425
	Фториды газообразные	т/стр.	0,003
	Фториды плохо растворимые	т/стр.	0,006
	Диметилбензол (Ксилол)	т/стр.	0,120
	Метилбензол (Толуол)	т/стр.	0,077
	Бутилацетат	т/стр.	0,025
	Пропан-2-он (Ацетон)	т/стр.	0,0488
	Керосин	т/стр.	7,039
	Уайт-спирит	т/стр.	0,042
	Взвешенные вещества	т/стр.	0,151
	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	т/стр.	10,129
Всего		т/стр.	82,823
«Водная среда»	Взвешенные вещества	т/стр.	1,357
	Нефтепродукты	т/стр.	0,019

Таблица 35

Критерий оценки воздействия на природную среду	Наименование загрязнителя природной среды	Единица измерения загрязнения	Прогнозируемое загрязнение в количественном выражении
	БПК _{полн.}	т/стр.	0,058
	ХПК	т/стр.	0,192
	Сульфаты	т/стр.	0,256
	Хлориды	т/стр.	0,671
	Азот аммонийный	т/стр.	0,003
	Железо	т/стр.	0,001
	Фосфаты	т/стр.	0,004
	Всего	т/стр.	2,562
«Загрязнение почв»	Строительные отходы IV класса опасности	т/стр.	92,735
	Строительные отходы V класса опасности	т/стр.	55,364
	Всего	т/стр.	148,099

В заключение следует резюмировать, что намечаемая деятельность негативных необратимых последствий в окружающей природной среде не вызовет, соответствует требованиям природоохранного законодательства и требует дальнейшей реализации.

Составил:



Кривошеев А.А.

ВЕДОМОСТЬ ЗАТРАТ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

№	Наименование работ и затрат	Стоимость, тыс. руб. в текущих ценах	Обоснование	Примечание
Компенсационные выплаты				
1	Восстановительная стоимость зеленых насаждений и травяного покрова	1578,593	Разрешение на проведение сноса зеленых насаждений Управления по охране окружающей среды и природных ресурсов от 26.10.15	
Природоохранные мероприятия				
2	Защита территории от подтопления (вертикальная планировка)	29112,370	Локальные сметы	
3	Устройство покрытий, включая газоны	34213,398	Локальные сметы	
4	Устройство защитного и декоративного озеленения	1275,021	Локальные сметы	
5	Оборудование территории малыми и средними архитектурными формами	1651,082	Локальные сметы	
6	Установка клапанов инфильтрации воздуха (КИВ-125) -	1094,620	Локальные сметы	
Итого		68925,084 тыс. руб. в текущих ценах		

Составил:



Кривошеев А.А.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 10.01.02 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
2. Федеральный закон от 04.05.99 №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
3. Федеральный закон от 14.07.92 №3295-1 «Об основах градостроительства в российской федерации» (ред. от 19.07.95 №112-ФЗ);
4. Федеральный закон от 17.11.95 №169-ФЗ «Об архитектурной деятельности в Российской Федерации» (с изменениями от 30.12.01, 10.01.03);
5. Федеральный закон от 30.03.99 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изменениями от 30.12.01, 10.01.03, 30.06.03);
6. Федеральный закон №3-ФЗ от 09.01.96 «О радиационной безопасности населения»;
7. Градостроительный кодекс РФ от 7 мая 1998 г. №73-ФЗ (с изменениями от 30.12.01, 10.01.03);
8. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.01 №136-ФЗ (с изменениями от 30.06.03);
9. Водный кодекс Российской Федерации от 16.11.95 №167-ФЗ (с изменениями от 30.12.01, 24.12.02, 30.06.03, 23.03.03);
10. СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;
11. СНиП 2.04.03 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
12. СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
13. СНиП 2.05.02-85 (с изм.) «Автомобильные дороги»;
14. СНиП 22-02-2003 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения»;
15. СНиП III-10-75 «Благоустройство территории»;
16. СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»;
17. СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»;
18. СНиП II-12-77 и СНиП 23-02-2003 «Защита от шума»;
19. СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»;
20. СН 496-77 «Временная инструкция по проектированию сооружений по очистке поверхностных сточных вод»;
21. Пособие к СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации «Охрана окружающей среды»;
22. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86. Госкомгидромет СССР, 1986;
23. Природоохранные нормы и правила. Справочник. М. Стройиздат, 1990;
24. Рекомендации по учету требований по охране окружающей среды при проектировании автомобильных дорог и мостовых переходов. Минтранс РФ, 1995;
25. Методические рекомендации по обеспечению природоохранных требований при проектировании автомобильных дорог. ВНИИ Охраны Природы. М., 1999;
26. В.Н. Ложкин. Загрязнение атмосферы автомобильным транспортом. Автомобильный транспорт, как источник загрязнения окружающей природной среды. Проблемы и решения. Справочно-методическое пособие. НПК «Атмосфера» при ГГО им. А.И.Воейкова. СПб., 2001;
27. Руководство по проектированию городских улиц и дорог. ЦНИИП Градостроительства. М. Стройиздат. 1980;
28. Г.В. Добровольский, Б.В. Шеремет, Т.В. Афанасьева, Л.А. Палечек. Почвы. Энциклопедия природы России. М.: АБФ, 1998;

29. Методические рекомендации по оценке городских почв при разработке градостроительной и архитектурно-строительной документации. НИИПИИ экологии города. М. 2003;
30. А.С. Курбатова, С.А. Герасимова, Т.В. Решетина, И.Д. Федоров, В.Н. Башкин, А.Б. Щербаков. Оценка состояния почв и грунтов при проведении инженерно-экологических изысканий. Серия: Экологическое сопровождение градостроительной деятельности. Научный мир. М. 2005;
31. В.А. Горохов. Зеленая природа города: Учебн. пособие. – М.: Архитектура-С, 2005;
32. Ю.Е. Алексеев, П.Ю. Жмылев, Е.А. Карпухина. Деревья и кустарники. Энциклопедия природы России. М.: АБФ, 1997;
33. Охрана природы. Городские экосистемы. Расчет величин критических нагрузок поллютантов на городские экосистемы. Методические рекомендации. НИИПИИ экологии города. М. 2004;
34. ОДМ 218.011-98. Методические рекомендации по озеленению автомобильных дорог. Федеральная Дорожная Служба России. М.: 1999;
35. ГОСТ Р 50597-93 «Автомобильные дороги и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения»;
36. ГОСТ Р 41.83-2004 «Единообразные предписания, касающиеся сертификации транспортных средств в отношении выбросов вредных веществ в зависимости от топлива, необходимого для двигателей»;
37. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»;
38. ГН 2.2.5.1313-03 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны»;
39. СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»;
40. СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест»;
41. СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;
42. СанПиН 2.1.2.1002-00 «Санитарно-эпидемиологические требования к жилым зданиям и помещениям»;
43. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».
44. Безопасное обращение с отходами. Тома 1 и 2. Сборник нормативно-методических документов / Под ред. И.А. Копайсова. – СПб.: РЭЦ «Петрохим-Технология», ООО «Фирма «Интеграл», 2004.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1. АТП-Эколог. Версия 3.0.1.13 от 01.09.08. Фирма «Интеграл»;
2. УПРЗА «Эколог», версия 3.1 от 27.11.09 сборка 3.1.114.46. Copyright © 1990-2003. Фирма «Интеграл»;
3. «Магистраль-Город» версии 2.3.3.41. Фирма «Интеграл»;
4. «Эколог-Шум» (сборка 2.0.0.2144 от 06.07.11). Фирма «Интеграл».
5. Расчет объемов поверхностного стока. Версия 1.0 (релиз 1.03). Фирма «Интеграл»;
6. «Отходы». Версия 3.1 (релиз 0009). Copyright © 1997-2004. Фирма «Интеграл»;

КОНТАКТЫ

Контактный тел. +7 914 153 37 69

E-mail: krivoff_alex@mail.ru

ПРИЛОЖЕНИЯ³

Состав:

- 1. Карта-схема источников химического загрязнения атмосферы. М 1:1000
- 2. Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта П№1
- 3. Расчет акустического загрязнения территории в период эксплуатации объекта П№2
- 4. Расчеты поверхностного стока в период эксплуатации объекта и в строительный период П№3
- 5. Расчеты химического загрязнения атмосферы в период строительства объекта П№4

- 6. Письмо № 02-13/038 от 06.12.2017 ФГБУ «Главрыбвод» - 2л
 - 7. Письмо № 02-13/039 от 06.12.2017 ФГБУ «Главрыбвод» - 2л
 - 8. Письмо № 04-32/9761 от 11.12.2017 Амурское территориальное управление* - 1л.
- } изм. 1 (Нов.)

- 9. Материалы по оценке воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания работ по строительству ливневой канализации микрорайона № 6-7 Северного жилого района г. Хабаровска
- } изм. 2 (Нов.)

- 10. Схема размещения участка относительно санитарно-защитной зоны ОАО «Балтика»

³ Все акты натурных экологических исследований, справки приведены в «Техническом отчете по инженерно-экологическим изысканиям», в проекте используются ссылки на данные исследования, прочие ссылочные документы приведены в Приложениях к «Общей пояснительной записке».

Карта-схема источников химического и физического загрязнения атмосферы. М 1:1000

Экспликация источников химического (ИХЗА) и физического (ИФЗА) загрязнения

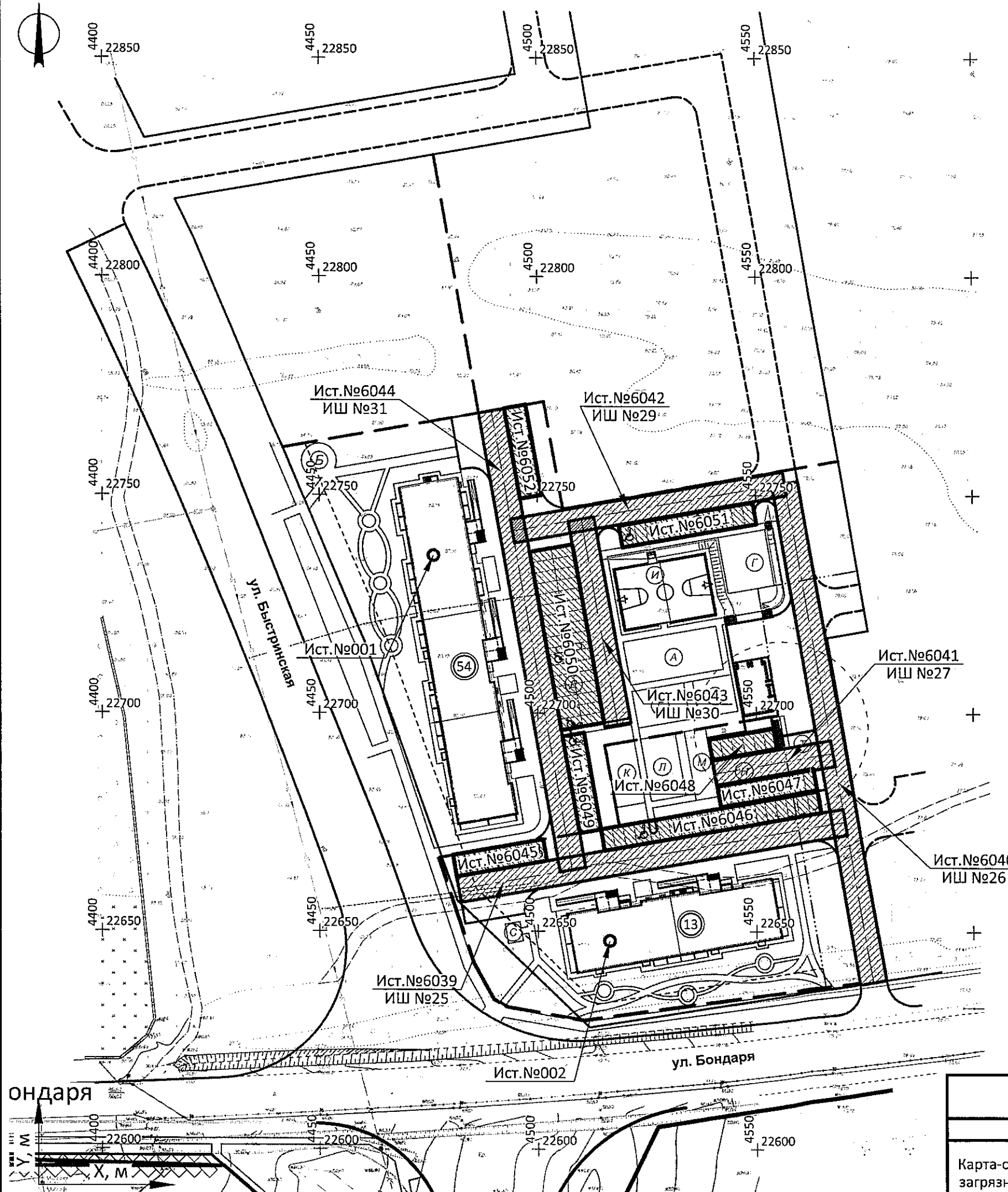
№ ИХЗА	№ ИФЗА	Наименование источника	Координаты источников				Ширина источ. (м)
			X1	Y1	X2	Y2	
001		газовая котельная (дом №54)	4476,7	22735,6	-	-	-
002		газовая котельная (дом №13)	4517,6	22647,2	-	-	-
6039	ИШ 25	автопроезд	4481,9	22659,6	4570,5	22675,2	6,00
6040	ИШ 26	автопроезд	4577,0	22638,5	4556,8	22752,8	6,00
6041	ИШ 27	автопроезд	4540,7	22686,2	4567,8	22690,9	6,00
6042	ИШ 29	автопроезд	4556,8	22752,8	4494,3	22741,8	5,50
6043	ИШ 30	автопроезд	4510,1	22744,6	4518,4	22697,4	6,00
6044	ИШ 31	автопроезд	4507,9	22664,1	4489,5	22769,3	6,00
6045	-	а/с 8 м/м	4501,6	22668,6	4480,9	22665,0	5,00
6046	-	а/с 19 м/м	4564,6	22679,7	4515,0	22671,0	5,00
6047	-	а/с 9 м/м (9/15)	4541,6	22681,0	4563,7	22685,0	5,00
6048	-	а/с 6 м/м (6/15)	4539,6	22691,9	4554,5	22694,3	5,00
6049	-	а/с 9 м/м	4512,1	22673,0	4508,2	22695,1	5,00
6050	-	а/с 32 м/м	4510,4	22697,0	4503,2	22737,9	10,0
6051	-	а/с 12 м/м	4519,2	22740,6	4549,7	22746,0	5,00
6052	-	а/с 8 м/м	4498,5	22749,6	4494,9	22770,3	5,00

Примечания:

- «Ведомость проектируемых и существующих жилых и общественных зданий и сооружений» приведена на листе 2, комплект ПЗУ. Условные обозначения, относящиеся к разделу ПЗУ, приведены на соответствующем листе.
- Система координат – городская.
- Перспективная застройка на карте-схеме показана условно.
- Нумерация источников продолжает ранее принятую в проекте «Группа жилых домов с объектами соцкультбыта по ул. Бондаря в Краснофлотском районе г. Хабаровска», шифр 11004-ООС, арх. №13376.
- Экспликация существующих источников физического загрязнения см лист П№2-25.

Условные обозначения

- ← Ист.№6039 - источники химического загрязнения атмосферы
- ИШ№25 - источники акустического (физического) загрязнения



Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г. Хабаровска		
14005-00- ООС	Лист	Масштаб
		1:1000
Карта-схема источников химического и физического загрязнения атмосферы.	Филиал "Дальспецпроект №734" ФГУП "ГУСС Дальспецстрой" при Спецстрое России"	

**Валовые и максимальные выбросы предприятия
«Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе
г. Хабаровска»**

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.0.1.13 от 01.09.2008
Copyright ©1995-2008 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2005 г.

Программа зарегистрирована на: ФГУП ГУСС Дальспецстрой
Регистрационный номер: 01-01-2644

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:
 - 1 - до 1.2 л
 - 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
 - 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
 - 4 - свыше 3.5 л
2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:
 - 1 - до 2 т
 - 2 - свыше 2 до 5 т
 - 3 - свыше 5 до 8 т
 - 4 - свыше 8 до 16 т
 - 5 - свыше 16 т
3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:
 - 1 - Особо малый (до 5.5 м)
 - 2 - Малый (6.0-7.5 м)
 - 3 - Средний (8.0-10.0 м)
 - 4 - Большой (10.5-12.0 м)
 - 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

Характеристики периодов года

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	153
Переходный	Апрель; Октябрь;	61
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	151
Всего за год	Январь-Декабрь	365

Принятые по тексту расчета сокращения:

1. ЛЗД – легковой автомобиль зарубежного производства (дизельный);
2. ЛЗИ – легковой автомобиль зарубежного производства (инжекторный);
3. Обозначение автостоянок – в соответствии с «Генеральным планом».

**«Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска»**
Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.
Расчет валовых и максимальных выбросов

Участок №1; А/с на 8 м/м (дом №13), тип - 1 - Открытая неотапливаемая стоянка

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.005

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.005

Сроки проведения работ: первый месяц - 1; последний месяц - 12

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконтроль	Нейтрализатор	Маршрутный
ЛЗИ	Легковой	Зарубежный	3	Инж.	5	да	3-х	-
ЛЗД	Легковой	Зарубежный	2	Диз.	3	да	нет	-

Количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки		Количество в час	
	ЛЗД	ЛЗИ	ЛЗД	ЛЗИ
Январь	24.00	48.00	1	2
Февраль	24.00	48.00	1	2
Март	24.00	48.00	1	2
Апрель	24.00	48.00	1	2
Май	24.00	48.00	1	2
Июнь	24.00	48.00	1	2
Июль	24.00	48.00	1	2
Август	24.00	48.00	1	2
Сентябрь	24.00	48.00	1	2
Октябрь	24.00	48.00	1	2
Ноябрь	24.00	48.00	1	2
Декабрь	24.00	48.00	1	2

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
---	Оксиды азота (NOx)*	0,0003839	0,008
	В том числе:		
0301	*Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0003071	0,007
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000499	0,001
0328	Углерод черный (Сажа)	0,0000124	2,6E-4
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0001204	0,003
0337	Углерод оксид	0,0061068	0,107
0401	Углеводороды**	0,0006759	0,013
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0004378	0,008
2732	**Керосин	0,0002382	0,005

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота: NO - 0.13, NO₂ - 0.80
2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид. Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	0.003

Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.

Расчет валовых и максимальных выбросов

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
	ЛЗД	0.010
	ВСЕГО:	0.012
Переходный	ЛЗИ	0.002
	ЛЗД	0.011
	ВСЕГО:	0.013
Холодный	ЛЗИ	0.010
	ЛЗД	0.072
	ВСЕГО:	0.082
Всего за год		0.107

Максимальный выброс составляет: 0.0061068 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле: $M_i = S((M_1 + M_2) \cdot N_s \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, где

M_1 - выброс вещества в день при выезде (г);

M_2 - выброс вещества в день при въезде (г);

$M_1 = M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$;

$M_2 = M_1 \cdot L_2 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$;

N_s - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле: $G_i = (M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}) \cdot N' / 3600$ г/с,

С учетом синхронности работы: $G_{max} = S(G_i)$;

$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$K_э$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{нтрпр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.005$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.005$ км - средний пробег при въезде со стоянки;

$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$M_{хх}$ - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

$T_{хх} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

N' - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение 1 часа, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

Наименование	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$K_э$	$K_{нтрпр}$	M_1	$K_{нтр}$	$M_{хх}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.530	5.0	0.9	1.0	2.200	1.0	0.200	да	0.0007156
ЛЗИ (б)	3.400	5.0	0.8	0.7	8.300	0.2	1.100	да	0.0053913

Выбрасываемое вещество - 0401 – Углеводороды. Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	0.001
	ЛЗД	0.001
	ВСЕГО:	0.002
Переходный	ЛЗИ	6.7E-4
	ЛЗД	9.8E-4
	ВСЕГО:	0.002
Холодный	ЛЗИ	0.003
	ЛЗД	0.006
	ВСЕГО:	0.009
Всего за год		0.013

Максимальный выброс составляет: 0.0006759 г/с. Месяц достижения: Январь..

Наименование	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$K_э$	$K_{нтрпр}$	M_1	$K_{нтр}$	$M_{хх}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.170	5.0	0.9	1.0	0.500	1.0	0.100	да	0.0002382
ЛЗИ (б)	0.210	5.0	0.9	0.8	1.500	0.3	0.110	да	0.0004378

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NO_x). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
-------------	---------------------------------------	------------------------------

Автостоянка на 8 м/м (дом №13)

«Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска»

Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.

Расчет валовых и максимальных выбросов

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	0.001
	ЛЗД	2.1E-4
	ВСЕГО:	0.002
Переходный	ЛЗИ	9.6E-4
	ЛЗД	1.8E-4
	ВСЕГО:	0.001
Холодный	ЛЗИ	0.005
	ЛЗД	9.6E-4
	ВСЕГО:	0.006
Всего за год		0.008

Максимальный выброс составляет: 0.0003839 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M _{пр}	T _{пр}	K _э	K _{нтр} П _р	M _l	K _{нтр}	M _{хх}	C _{хр}	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.200	5.0	1.0	1.0	1.900	1.0	0.120	да	0.0003138
ЛЗИ (б)	0.030	5.0	1.0	0.8	0.170	0.3	0.020	да	0.0000701

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод черный (Сажа). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗД	4.8E-5
	ВСЕГО:	4.8E-5
Переходный	ЛЗД	3.5E-5
	ВСЕГО:	3.5E-5
Холодный	ЛЗД	1.8E-4
	ВСЕГО:	1.8E-4
Всего за год		2.6E-4

Максимальный выброс составляет: 0.0000124 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M _{пр}	T _{пр}	K _э	K _{нтр} П _р	M _l	K _{нтр}	M _{хх}	C _{хр}	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.010	5.0	0.8	1.0	0.150	1.0	0.005	да	0.0000124

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	5.1E-4
	ЛЗД	1.8E-4
	ВСЕГО:	6.9E-4
Переходный	ЛЗИ	2.8E-4
	ЛЗД	9.6E-5
	ВСЕГО:	3.8E-4
Холодный	ЛЗИ	0.001
	ЛЗД	4.6E-4
	ВСЕГО:	0.002
Всего за год		0.003

Максимальный выброс составляет: 0.0001204 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M _{пр}	T _{пр}	K _э	K _{нтр} П _р	M _l	K _{нтр}	M _{хх}	C _{хр}	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.058	5.0	0.9	1.0	0.313	1.0	0.048	да	0.0000896
ЛЗИ (б)	0.010	5.0	0.9	1.0	0.061	1.0	0.008	да	0.0000308

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	0.001
	ЛЗД	1.7E-4
	ВСЕГО:	0.001
Переходный	ЛЗИ	7.7E-4

**«Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска»**

П№1-5

Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.

Расчет валовых и максимальных выбросов

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
	ЛЗД	1.4E-4
	ВСЕГО:	9.1E-4
Холодный	ЛЗИ	0.004
	ЛЗД	7.7E-4
	ВСЕГО:	0.004
Всего за год		0.007

Максимальный выброс составляет: 0.0003071 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	1.9E-4
	ЛЗД	2.7E-5
	ВСЕГО:	2.1E-4
Переходный	ЛЗИ	1.3E-4
	ЛЗД	2.3E-5
	ВСЕГО:	1.5E-4
Холодный	ЛЗИ	5.9E-4
	ЛЗД	1.2E-4
	ВСЕГО:	7.2E-4
Всего за год		0.001

Максимальный выброс составляет: 0.0000499 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	0.001
	ВСЕГО:	0.001
Переходный	ЛЗИ	9.8E-4
	ВСЕГО:	9.8E-4
Холодный	ЛЗИ	0.006
	ВСЕГО:	0.006
Всего за год		0.008

Максимальный выброс составляет: 0.0004378 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M _{пр}	T _{пр}	K _э	K _{нтр} П _р	M ₁	K _{нтр}	M _{хх}	%%	C _{хр}	Выброс (г/с)
ЛЗИ (б)	0.210	5.0	0.9	0.8	1.500	0.3	0.110	100.0	да	0.0004378

Выбрасываемое вещество - 2732 – Керосин. Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗД	0.001
	ВСЕГО:	0.001
Переходный	ЛЗД	6.7E-4
	ВСЕГО:	6.7E-4
Холодный	ЛЗД	0.003
	ВСЕГО:	0.003
Всего за год		0.005

Максимальный выброс составляет: 0.0002382 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M _{пр}	T _{пр}	K _э	K _{нтр} П _р	M ₁	K _{нтр}	M _{хх}	%%	C _{хр}	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.170	5.0	0.9	1.0	0.500	1.0	0.100	100.0	да	0.0002382

**« Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска »**
Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.
Расчет валовых и максимальных выбросов

Участок №2; А/с на 19 м/м (Дом №13), тип - 1 - Открытая неотапливаемая стоянка

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.005

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.005

Сроки проведения работ: первый месяц - 1; последний месяц - 12

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконтроль	Нейтрализатор	Маршрутный
ЛЗИ	Легковой	Зарубежный	3	Инж.	5	да	3-х	-
ЛЗД	Легковой	Зарубежный	2	Диз.	3	да	нет	-

Количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки		Количество в час	
	ЛЗД	ЛЗИ	ЛЗД	ЛЗИ
Январь	24.00	96.00	1	4
Февраль	24.00	96.00	1	4
Март	24.00	96.00	1	4
Апрель	48.00	120.00	2	5
Май	48.00	120.00	2	5
Июнь	48.00	120.00	2	5
Июль	48.00	120.00	2	5
Август	48.00	120.00	2	5
Сентябрь	48.00	120.00	2	5
Октябрь	48.00	120.00	2	5
Ноябрь	24.00	96.00	1	4
Декабрь	24.00	96.00	1	4

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0,0004540	0,012
	В том числе:		
0301	*Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0003632	0,010
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000590	0,002
0328	Углерод черный (Сажа)	0,0000124	3,4E-4
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0001512	0,005
0337	Углерод оксид	0,0114981	0,214
0401	Углеводороды**	0,0011137	0,024
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0008755	0,017
2732	**Керосин	0,0002382	0,007

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота: NO - 0.13, NO₂ - 0.80
2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид. Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	0.005
	ЛЗД	0.024

**«Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска»**

П№1-7

Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.

Расчет валовых и максимальных выбросов

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
	ВСЕГО:	0.029
Переходный	ЛЗИ	0.004
	ЛЗД	0.028
	ВСЕГО:	0.031
Холодный	ЛЗИ	0.010
	ЛЗД	0.143
	ВСЕГО:	0.153
Всего за год		0.214

Максимальный выброс составляет: 0.0114981 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M _{пр}	T _{пр}	K _э	K _{нтр} P _р	M _л	K _{нтр}	M _{хк}	C _{хр}	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.530	5.0	0.9	1.0	2.200	1.0	0.200	да	0.0007156
ЛЗИ (б)	3.400	5.0	0.8	0.7	8.300	0.2	1.100	да	0.0107826

Выбрасываемое вещество - 0401 – Углеводороды. Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	0.002
	ЛЗД	0.003
	ВСЕГО:	0.005
Переходный	ЛЗИ	0.001
	ЛЗД	0.002
	ВСЕГО:	0.004
Холодный	ЛЗИ	0.003
	ЛЗД	0.012
	ВСЕГО:	0.015
Всего за год		0.024

Максимальный выброс составляет: 0.0011137 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M _{пр}	T _{пр}	K _э	K _{нтр} P _р	M _л	K _{нтр}	M _{хк}	C _{хр}	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.170	5.0	0.9	1.0	0.500	1.0	0.100	да	0.0002382
ЛЗИ (б)	0.210	5.0	0.9	0.8	1.500	0.3	0.110	да	0.0008755

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NO_x). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	0.003
	ЛЗД	5.2E-4
	ВСЕГО:	0.003
Переходный	ЛЗИ	0.002
	ЛЗД	4.4E-4
	ВСЕГО:	0.002
Холодный	ЛЗИ	0.005
	ЛЗД	0.002
	ВСЕГО:	0.006
Всего за год		0.012

Максимальный выброс составляет: 0.0004540 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M _{пр}	T _{пр}	K _э	K _{нтр} P _р	M _л	K _{нтр}	M _{хк}	C _{хр}	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.200	5.0	1.0	1.0	1.900	1.0	0.120	да	0.0003138
ЛЗИ (б)	0.030	5.0	1.0	0.8	0.170	0.3	0.020	да	0.0001403

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод черный (Сажа). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗД	9.5E-5

«Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска»

Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.

Расчет валовых и максимальных выбросов

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
	ВСЕГО:	9.5E-5
Переходный	ЛЗД	7.0E-5
	ВСЕГО:	7.0E-5
Холодный	ЛЗД	1.8E-4
	ВСЕГО:	1.8E-4
Всего за год		3.4E-4

Максимальный выброс составляет: 0.0000124 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M _{пр}	T _{пр}	K _э	K _{нтр.Пр}	M _г	K _{нтр}	M _{жж}	C _{хр}	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.010	5.0	0.8	1.0	0.150	1.0	0.005	да	0.0000124

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	0.001
	ЛЗД	4.5E-4
	ВСЕГО:	0.001
Переходный	ЛЗИ	5.7E-4
	ЛЗД	2.4E-4
	ВСЕГО:	8.1E-4
Холодный	ЛЗИ	0.001
	ЛЗД	9.2E-4
	ВСЕГО:	0.002
Всего за год		0.005

Максимальный выброс составляет: 0.0001512 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M _{пр}	T _{пр}	K _э	K _{нтр.Пр}	M _г	K _{нтр}	M _{жж}	C _{хр}	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.058	5.0	0.9	1.0	0.313	1.0	0.048	да	0.0000896
ЛЗИ (б)	0.010	5.0	0.9	1.0	0.061	1.0	0.008	да	0.0000616

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	0.002
	ЛЗД	4.2E-4
	ВСЕГО:	0.003
Переходный	ЛЗИ	0.002
	ЛЗД	3.5E-4
	ВСЕГО:	0.002
Холодный	ЛЗИ	0.004
	ЛЗД	0.002
	ВСЕГО:	0.005
Всего за год		0.010

Максимальный выброс составляет: 0.0003632 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	3.7E-4
	ЛЗД	6.8E-5
	ВСЕГО:	4.4E-4
Переходный	ЛЗИ	2.5E-4
	ЛЗД	5.8E-5
	ВСЕГО:	3.1E-4
Холодный	ЛЗИ	5.9E-4

« Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска»

П№1-9

Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.

Расчет валовых и максимальных выбросов

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
	ЛЗД	2.5E-4
	ВСЕГО:	8.4E-4
Всего за год		0.002

Максимальный выброс составляет: 0.0000590 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	0.003
	ВСЕГО:	0.003
Переходный	ЛЗИ	0.002
	ВСЕГО:	0.002
Холодный	ЛЗИ	0.012
	ВСЕГО:	0.012
Всего за год		0.017

Максимальный выброс составляет: 0.0008755 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M _{лр}	T _{лр}	K _э	K _{нтр} P _р	M _л	K _{нтр}	M _{хх}	%%	C _{хр}	Выброс (г/с)
ЛЗИ (б)	0.210	5.0	0.9	0.8	1.500	0.3	0.110	100.0	да	0.0008755

Выбрасываемое вещество - 2732 – Керосин. Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗД	0.002
	ВСЕГО:	0.002
Переходный	ЛЗД	0.001
	ВСЕГО:	0.001
Холодный	ЛЗД	0.003
	ВСЕГО:	0.003
Всего за год		0.007

Максимальный выброс составляет: 0.0002382 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M _{лр}	T _{лр}	K _э	K _{нтр} P _р	M _л	K _{нтр}	M _{хх}	%%	C _{хр}	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.170	5.0	0.9	1.0	0.500	1.0	0.100	100.0	да	0.0002382

Участок №3; А/с на 15 м/м (дом №13 а/с 9/15), тип - 1 - Открытая неотапливаемая стоянка

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.005

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.005

Сроки проведения работ: первый месяц - 1; последний месяц - 12

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконтроль	Нейтрализатор	Маршрутный
ЛЗИ	Легковой	Зарубежный	3	Инж.	5	да	3-х	-
ЛЗД	Легковой	Зарубежный	2	Диз.	3	да	нет	-

Количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки		Количество в час	
	ЛЗД	ЛЗИ	ЛЗД	ЛЗИ
Январь	24.00	48.00	1	2
Февраль	24.00	48.00	1	2
Март	24.00	48.00	1	2
Апрель	24.00	48.00	1	2
Май	24.00	48.00	1	2
Июнь	24.00	48.00	1	2
Июль	24.00	48.00	1	2
Август	24.00	48.00	1	2
Сентябрь	24.00	48.00	1	2
Октябрь	24.00	48.00	1	2
Ноябрь	24.00	48.00	1	2
Декабрь	24.00	48.00	1	2

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
---	Оксиды азота (NOx)*	0,0003839	0,008
	В том числе:		
0301	*Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0003071	0,007
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000499	0,001
0328	Углерод черный (Сажа)	0,0000124	2,6E-4
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0001204	0,003
0337	Углерод оксид	0,0061068	0,107
0401	Углеводороды**	0,0006759	0,013
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0004378	0,008
2732	**Керосин	0,0002382	0,005

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота: NO - 0.13, NO₂ - 0.80
2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид. Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	0.003
	ЛЗД	0.010
	ВСЕГО:	0.012

**« Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска »**

П№1-11

Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.

Расчет валовых и максимальных выбросов

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Переходный	ЛЗИ	0.002
	ЛЗД	0.011
	ВСЕГО:	0.013
Холодный	ЛЗИ	0.010
	ЛЗД	0.072
	ВСЕГО:	0.082
Всего за год		0.107

Максимальный выброс составляет: 0.0061068 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле: $M_i = S((M_1 + M_2) \cdot N_a \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, где

M_1 - выброс вещества в день при выезде (г);

M_2 - выброс вещества в день при въезде (г);

$M_1 = M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_a \cdot K_{нтрПр} + M_l \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_a \cdot K_{нтр}$;

$M_2 = M_l \cdot L_2 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_a \cdot K_{нтр}$;

N_a - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле: $G_i = (M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_a \cdot K_{нтрПр} + M_l \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_a \cdot K_{нтр}) \cdot N' / 3600$ г/с,

С учетом синхронности работы: $G_{max} = S(G_i)$;

$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);

K_a - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{нтрПр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

M_l - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.005$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.005$ км - средний пробег при въезде со стоянки;

$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$M_{хх}$ - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

$T_{хх} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

N' - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение 1 часа, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

Наименование	$M_{пр}$	$T_{пр}$	K_a	$K_{нтрПр}$	M_l	$K_{нтр}$	$M_{хх}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.530	5.0	0.9	1.0	2.200	1.0	0.200	да	0.0007156
ЛЗИ (б)	3.400	5.0	0.8	0.7	8.300	0.2	1.100	да	0.0053913

Выбрасываемое вещество - 0401 – Углеводороды. Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	0.001
	ЛЗД	0.001
	ВСЕГО:	0.002
Переходный	ЛЗИ	6.7E-4
	ЛЗД	9.8E-4
	ВСЕГО:	0.002
Холодный	ЛЗИ	0.003
	ЛЗД	0.006
	ВСЕГО:	0.009
Всего за год		0.013

Максимальный выброс составляет: 0.0006759 г/с. Месяц достижения: Январь..

Наименование	$M_{пр}$	$T_{пр}$	K_a	$K_{нтрПр}$	M_l	$K_{нтр}$	$M_{хх}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.170	5.0	0.9	1.0	0.500	1.0	0.100	да	0.0002382
ЛЗИ (б)	0.210	5.0	0.9	0.8	1.500	0.3	0.110	да	0.0004378

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NO_x). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	0.001
	ЛЗД	2.1E-4

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
	ВСЕГО:	0.002
Переходный	ЛЗИ	9.6E-4
	ЛЗД	1.8E-4
	ВСЕГО:	0.001
Холодный	ЛЗИ	0.005
	ЛЗД	9.6E-4
	ВСЕГО:	0.006
Всего за год		0.008

Максимальный выброс составляет: 0.0003839 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M _{пр}	T _{пр}	K _э	K _{нтр} П _р	M _л	K _{нтр}	M _{жж}	C _{хр}	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.200	5.0	1.0	1.0	1.900	1.0	0.120	да	0.0003138
ЛЗИ (б)	0.030	5.0	1.0	0.8	0.170	0.3	0.020	да	0.0000701

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод черный (Сажа). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗД	4.8E-5
	ВСЕГО:	4.8E-5
Переходный	ЛЗД	3.5E-5
	ВСЕГО:	3.5E-5
Холодный	ЛЗД	1.8E-4
	ВСЕГО:	1.8E-4
Всего за год		2.6E-4

Максимальный выброс составляет: 0.0000124 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M _{пр}	T _{пр}	K _э	K _{нтр} П _р	M _л	K _{нтр}	M _{жж}	C _{хр}	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.010	5.0	0.8	1.0	0.150	1.0	0.005	да	0.0000124

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	5.1E-4
	ЛЗД	1.8E-4
	ВСЕГО:	6.9E-4
Переходный	ЛЗИ	2.8E-4
	ЛЗД	9.6E-5
	ВСЕГО:	3.8E-4
Холодный	ЛЗИ	0.001
	ЛЗД	4.6E-4
	ВСЕГО:	0.002
Всего за год		0.003

Максимальный выброс составляет: 0.0001204 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M _{пр}	T _{пр}	K _э	K _{нтр} П _р	M _л	K _{нтр}	M _{жж}	C _{хр}	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.058	5.0	0.9	1.0	0.313	1.0	0.048	да	0.0000896
ЛЗИ (б)	0.010	5.0	0.9	1.0	0.061	1.0	0.008	да	0.0000308

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	0.001
	ЛЗД	1.7E-4
	ВСЕГО:	0.001
Переходный	ЛЗИ	7.7E-4
	ЛЗД	1.4E-4
	ВСЕГО:	9.1E-4

**«Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска»**

П№1-13

Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.

Расчет валовых и максимальных выбросов

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Холодный	ЛЗИ	0.004
	ЛЗД	7.7E-4
	ВСЕГО:	0.004
Всего за год		0.007

Максимальный выброс составляет: 0.0003071 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	1.9E-4
	ЛЗД	2.7E-5
	ВСЕГО:	2.1E-4
Переходный	ЛЗИ	1.3E-4
	ЛЗД	2.3E-5
	ВСЕГО:	1.5E-4
Холодный	ЛЗИ	5.9E-4
	ЛЗД	1.2E-4
	ВСЕГО:	7.2E-4
Всего за год		0.001

Максимальный выброс составляет: 0.0000499 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	0.001
	ВСЕГО:	0.001
Переходный	ЛЗИ	9.8E-4
	ВСЕГО:	9.8E-4
Холодный	ЛЗИ	0.006
	ВСЕГО:	0.006
Всего за год		0.008

Максимальный выброс составляет: 0.0004378 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M _{пр}	T _{пр}	K _э	K _{нтр.П_р}	M _л	K _{нтр}	M _{хх}	%%	C _{хр}	Выброс (г/с)
ЛЗИ (б)	0.210	5.0	0.9	0.8	1.500	0.3	0.110	100.0	да	0.0004378

Выбрасываемое вещество - 2732 – Керосин. Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗД	0.001
	ВСЕГО:	0.001
Переходный	ЛЗД	6.7E-4
	ВСЕГО:	6.7E-4
Холодный	ЛЗД	0.003
	ВСЕГО:	0.003
Всего за год		0.005

Максимальный выброс составляет: 0.0002382 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M _{пр}	T _{пр}	K _э	K _{нтр.П_р}	M _л	K _{нтр}	M _{хх}	%%	C _{хр}	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.170	5.0	0.9	1.0	0.500	1.0	0.100	100.0	да	0.0002382

Участок №4; А/с на 15 м/м (дом №13 а/с 6/15 м/м), тип - 1 - Открытая неотапливаемая стоянка

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.005

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.005

Сроки проведения работ: первый месяц - 1; последний месяц - 12

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконтроль	Нейтрализатор	Маршрутный
ЛЗИ	Легковой	Зарубежный	3	Инж.	5	да	3-х	-
ЛЗД	Легковой	Зарубежный	2	Диз.	3	да	нет	-

Количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки		Количество в час	
	ЛЗД	ЛЗИ	ЛЗД	ЛЗИ
Январь	0.00	24.00	0	1
Февраль	0.00	24.00	0	1
Март	0.00	24.00	0	1
Апрель	24.00	48.00	1	2
Май	24.00	48.00	1	2
Июнь	24.00	48.00	1	2
Июль	24.00	48.00	1	2
Август	24.00	48.00	1	2
Сентябрь	24.00	48.00	1	2
Октябрь	24.00	48.00	1	2
Ноябрь	0.00	24.00	0	1
Декабрь	0.00	24.00	0	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
---	Оксиды азота (NOx)*	0,0001772	0,003
	В том числе:		
0301	*Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0001418	0,003
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000230	4,2E-4
0328	Углерод черный (Сажа)	0,0000053	8,3E-5
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000545	0,001
0337	Углерод оксид	0,0026956	0,061
0401	Углеводороды**	0,0002709	0,007
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0002189	0,005
2732	**Керосин	0,0001021	0,002

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота: NO - 0.13, NO₂ - 0.80
2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид. Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	0.003
	ЛЗД	0.010

**« Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска »**

П№1-15

Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.

Расчет валовых и максимальных выбросов

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Переходный	ВСЕГО:	0.012
	ЛЗИ	0.002
	ЛЗД	0.011
Холодный	ВСЕГО:	0.013
	ЛЗИ	0.036
	ВСЕГО:	0.036
Всего за год		0.061

Максимальный выброс составляет: 0.0026956 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M _{пр}	T _{пр}	K _э	K _{нтр.П.р}	M _l	K _{нтр}	M _{хх}	C _{хр}	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.530	0.0	0.9	1.0	2.200	1.0	0.200	да	0.0000000
ЛЗИ (б)	3.400	5.0	0.8	0.7	8.300	0.2	1.100	да	0.0026956

Выбрасываемое вещество - 0401 – Углеводороды. Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	0.001
	ЛЗД	0.001
	ВСЕГО:	0.002
Переходный	ЛЗИ	6.7E-4
	ЛЗД	9.8E-4
	ВСЕГО:	0.002
Холодный	ЛЗИ	0.003
	ВСЕГО:	0.003
Всего за год		0.007

Максимальный выброс составляет: 0.0002709 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Наименование	M _{пр}	T _{пр}	K _э	K _{нтр.П.р}	M _l	K _{нтр}	M _{хх}	C _{хр}	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.153	2.0	0.9	1.0	0.450	1.0	0.100	да	0.0001021
ЛЗИ (б)	0.189	2.0	0.9	0.8	1.350	0.3	0.110	да	0.0001688

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NO_x). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	0.001
	ЛЗД	2.1E-4
	ВСЕГО:	0.002
Переходный	ЛЗИ	9.6E-4
	ЛЗД	1.8E-4
	ВСЕГО:	0.001
Холодный	ЛЗИ	4.8E-4
	ВСЕГО:	4.8E-4
Всего за год		0.003

Максимальный выброс составляет: 0.0001772 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Наименование	M _{пр}	T _{пр}	K _э	K _{нтр.П.р}	M _l	K _{нтр}	M _{хх}	C _{хр}	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.200	2.0	1.0	1.0	1.900	1.0	0.120	да	0.0001471
ЛЗИ (б)	0.030	2.0	1.0	0.8	0.170	0.3	0.020	да	0.0000301

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод черный (Сажа). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗД	4.8E-5
	ВСЕГО:	4.8E-5
Переходный	ЛЗД	3.5E-5
	ВСЕГО:	3.5E-5

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Всего за год		8.3E-5

Максимальный выброс составляет: 0.0000053 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Наименование	M _{пр}	T _{пр}	K _э	K _{итр} P _р	M _l	K _{итр}	M _{жж}	C _{жр}	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.009	2.0	0.8	1.0	0.135	1.0	0.005	да	0.0000053

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	5.1E-4
	ЛЗД	1.8E-4
	ВСЕГО:	6.9E-4
Переходный	ЛЗИ	2.8E-4
	ЛЗД	9.6E-5
	ВСЕГО:	3.8E-4
Холодный	ЛЗИ	2.3E-4
	ВСЕГО:	2.3E-4
Всего за год		0.001

Максимальный выброс составляет: 0.0000545 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Наименование	M _{пр}	T _{пр}	K _э	K _{итр} P _р	M _l	K _{итр}	M _{жж}	C _{жр}	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.052	2.0	0.9	1.0	0.282	1.0	0.048	да	0.0000406
ЛЗИ (б)	0.009	2.0	0.9	1.0	0.055	1.0	0.008	да	0.0000139

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	0.001
	ЛЗД	1.7E-4
	ВСЕГО:	0.001
Переходный	ЛЗИ	7.7E-4
	ЛЗД	1.4E-4
	ВСЕГО:	9.1E-4
Холодный	ЛЗИ	3.8E-4
	ВСЕГО:	3.8E-4
Всего за год		0.003

Максимальный выброс составляет: 0.0001418 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	1.9E-4
	ЛЗД	2.7E-5
	ВСЕГО:	2.1E-4
Переходный	ЛЗИ	1.3E-4
	ЛЗД	2.3E-5
	ВСЕГО:	1.5E-4
Холодный	ЛЗИ	6.2E-5
	ВСЕГО:	6.2E-5
Всего за год		4.2E-4

Максимальный выброс составляет: 0.0000230 г/с. Месяц достижения: Апрель.

**«Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска»**

П№1-17

Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.

Расчет валовых и максимальных выбросов

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	0.001
	ВСЕГО:	0.001
Переходный	ЛЗИ	9.8E-4
	ВСЕГО:	9.8E-4
Холодный	ЛЗИ	0.003
	ВСЕГО:	0.003
Всего за год		0.005

Максимальный выброс составляет: 0.0002189 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M _{пр}	T _{пр}	K _э	K _{нтр} П _р	M _л	K _{нтр}	M _{хх}	%%	C _{хр}	Выброс (г/с)
ЛЗИ (б)	0.210	5.0	0.9	0.8	1.500	0.3	0.110	100.0	да	0.0002189

Выбрасываемое вещество - 2732 – Керосин. Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗД	0.001
	ВСЕГО:	0.001
Переходный	ЛЗД	6.7E-4
	ВСЕГО:	6.7E-4
Всего за год		0.002

Максимальный выброс составляет: 0.0001021 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Наименование	M _{пр}	T _{пр}	K _э	K _{нтр} П _р	M _л	K _{нтр}	M _{хх}	%%	C _{хр}	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.153	2.0	0.9	1.0	0.450	1.0	0.100	100.0	да	0.0001021

**« Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска »**
Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.
Расчет валовых и максимальных выбросов

Участок №5; А/с 41 м/м (дом №54 а/с 9/41), тип - 1 - Открытая неотапливаемая стоянка

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.005

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.005

Сроки проведения работ: первый месяц - 1; последний месяц - 12

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экокон-троль	Нейтрали-затор	Маршрут-ный
ЛЗИ	Легковой	Зарубежный	3	Инж.	5	да	3-х	-
ЛЗД	Легковой	Зарубежный	2	Диз.	3	да	нет	-

Количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки		Количество в час	
	ЛЗД	ЛЗИ	ЛЗД	ЛЗИ
Январь	24.00	48.00	1	2
Февраль	24.00	48.00	1	2
Март	24.00	48.00	1	2
Апрель	24.00	48.00	1	2
Май	24.00	48.00	1	2
Июнь	24.00	48.00	1	2
Июль	24.00	48.00	1	2
Август	24.00	48.00	1	2
Сентябрь	24.00	48.00	1	2
Октябрь	24.00	48.00	1	2
Ноябрь	24.00	48.00	1	2
Декабрь	24.00	48.00	1	2

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0,0003839	0,008
	В том числе:		
0301	*Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0003071	0,007
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000499	0,001
0328	Углерод черный (Сажа)	0,0000124	2,6E-4
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0001204	0,003
0337	Углерод оксид	0,0061068	0,107
0401	Углеводороды**	0,0006759	0,013
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0004378	0,008
2732	**Керосин	0,0002382	0,005

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота: NO - 0.13, NO₂ - 0.80
2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид. Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	0.003
	ЛЗД	0.010

Автостоянка на 41 м/м (дом №54 9/41)

**«Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска»**
Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.
Расчет валовых и максимальных выбросов

П№1-19

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Переходный	ВСЕГО:	0.012
	ЛЗИ	0.002
	ЛЗД	0.011
Холодный	ВСЕГО:	0.013
	ЛЗИ	0.010
	ЛЗД	0.072
Всего за год	ВСЕГО:	0.082
		0.107

Максимальный выброс составляет: 0.0061068 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле: $M_i = S((M_1 + M_2) \cdot N_s \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, где

M_1 - выброс вещества в день при выезде (г);

M_2 - выброс вещества в день при въезде (г);

$M_1 = M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_3 \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_3 \cdot K_{нтр}$;

$M_2 = M_1 \cdot L_2 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_3 \cdot K_{нтр}$;

N_s - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле: $G_i = (M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_3 \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_3 \cdot K_{нтр}) \cdot N' / 3600$ г/с,

с учетом синхронности работы: $G_{max} = S(G_i)$;

$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);

K_3 - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{нтрпр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.005$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.005$ км - средний пробег при въезде со стоянки;

$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$M_{хх}$ - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

$T_{хх} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

N' - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение 1 часа, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

Наименование	$M_{пр}$	$T_{пр}$	K_3	$K_{нтрпр}$	M_1	$K_{нтр}$	$M_{хх}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.530	5.0	0.9	1.0	2.200	1.0	0.200	да	0.0007156
ЛЗИ (б)	3.400	5.0	0.8	0.7	8.300	0.2	1.100	да	0.0053913

Выбрасываемое вещество - 0401 – Углеводороды. Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	0.001
	ЛЗД	0.001
	ВСЕГО:	0.002
Переходный	ЛЗИ	6.7E-4
	ЛЗД	9.8E-4
	ВСЕГО:	0.002
Холодный	ЛЗИ	0.003
	ЛЗД	0.006
	ВСЕГО:	0.009
Всего за год		0.013

Максимальный выброс составляет: 0.0006759 г/с. Месяц достижения: Январь..

Наименование	$M_{пр}$	$T_{пр}$	K_3	$K_{нтрпр}$	M_1	$K_{нтр}$	$M_{хх}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.170	5.0	0.9	1.0	0.500	1.0	0.100	да	0.0002382
ЛЗИ (б)	0.210	5.0	0.9	0.8	1.500	0.3	0.110	да	0.0004378

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NO_x). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	0.001

Автостоянка на 41 м/м (дом №54 9/41)

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
	ЛЗД	2.1E-4
	ВСЕГО:	0.002
Переходный	ЛЗИ	9.6E-4
	ЛЗД	1.8E-4
	ВСЕГО:	0.001
Холодный	ЛЗИ	0.005
	ЛЗД	9.6E-4
	ВСЕГО:	0.006
Всего за год		0.008

Максимальный выброс составляет: 0.0003839 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M _{пр}	T _{пр}	K _э	K _{нтр} П _р	M _l	K _{нтр}	M _{жк}	C _{хр}	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.200	5.0	1.0	1.0	1.900	1.0	0.120	да	0.0003138
ЛЗИ (б)	0.030	5.0	1.0	0.8	0.170	0.3	0.020	да	0.0000701

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод черный (Сажа). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗД	4.8E-5
	ВСЕГО:	4.8E-5
Переходный	ЛЗД	3.5E-5
	ВСЕГО:	3.5E-5
Холодный	ЛЗД	1.8E-4
	ВСЕГО:	1.8E-4
Всего за год		2.6E-4

Максимальный выброс составляет: 0.0000124 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M _{пр}	T _{пр}	K _э	K _{нтр} П _р	M _l	K _{нтр}	M _{жк}	C _{хр}	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.010	5.0	0.8	1.0	0.150	1.0	0.005	да	0.0000124

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	5.1E-4
	ЛЗД	1.8E-4
	ВСЕГО:	6.9E-4
Переходный	ЛЗИ	2.8E-4
	ЛЗД	9.6E-5
	ВСЕГО:	3.8E-4
Холодный	ЛЗИ	0.001
	ЛЗД	4.6E-4
	ВСЕГО:	0.002
Всего за год		0.003

Максимальный выброс составляет: 0.0001204 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M _{пр}	T _{пр}	K _э	K _{нтр} П _р	M _l	K _{нтр}	M _{жк}	C _{хр}	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.058	5.0	0.9	1.0	0.313	1.0	0.048	да	0.0000896
ЛЗИ (б)	0.010	5.0	0.9	1.0	0.061	1.0	0.008	да	0.0000308

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	0.001
	ЛЗД	1.7E-4
	ВСЕГО:	0.001
Переходный	ЛЗИ	7.7E-4
	ЛЗД	1.4E-4

**« Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска »**
Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.
Расчет валовых и максимальных выбросов

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Холодный	ВСЕГО:	9.1E-4
	ЛЗИ	0.004
	ЛЗД	7.7E-4
	ВСЕГО:	0.004
Всего за год		0.007

Максимальный выброс составляет: 0.0003071 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	1.9E-4
	ЛЗД	2.7E-5
	ВСЕГО:	2.1E-4
Переходный	ЛЗИ	1.3E-4
	ЛЗД	2.3E-5
	ВСЕГО:	1.5E-4
Холодный	ЛЗИ	5.9E-4
	ЛЗД	1.2E-4
	ВСЕГО:	7.2E-4
Всего за год		0.001

Максимальный выброс составляет: 0.0000499 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	0.001
	ВСЕГО:	0.001
Переходный	ЛЗИ	9.8E-4
	ВСЕГО:	9.8E-4
Холодный	ЛЗИ	0.006
	ВСЕГО:	0.006
Всего за год		0.008

Максимальный выброс составляет: 0.0004378 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M _{пр}	T _{пр}	K _э	K _{нтр} P _р	M _г	K _{нтр}	M _{жк}	%%	C _{жр}	Выброс (г/с)
ЛЗИ (б)	0.210	5.0	0.9	0.8	1.500	0.3	0.110	100.0	да	0.0004378

Выбрасываемое вещество - 2732 – Керосин. Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗД	0.001
	ВСЕГО:	0.001
Переходный	ЛЗД	6.7E-4
	ВСЕГО:	6.7E-4
Холодный	ЛЗД	0.003
	ВСЕГО:	0.003
Всего за год		0.005

Максимальный выброс составляет: 0.0002382 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M _{пр}	T _{пр}	K _э	K _{нтр} P _р	M _г	K _{нтр}	M _{жк}	%%	C _{жр}	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.170	5.0	0.9	1.0	0.500	1.0	0.100	100.0	да	0.0002382

**«Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска»**
Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.
Расчет валовых и максимальных выбросов

Участок №6; А/с на 41 м/м (дом №54, 32/41), тип - 1 - Открытая неотапливаемая стоянка

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.005

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.005

Сроки проведения работ: первый месяц - 1; последний месяц - 12

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконтроль	Нейтрализатор	Маршрутный
ЛЗИ	Легковой	Зарубежный	3	Инж.	5	да	3-х	-
ЛЗД	Легковой	Зарубежный	2	Диз.	3	да	нет	-

Количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки		Количество в час	
	ЛЗД	ЛЗИ	ЛЗД	ЛЗИ
Январь	48.00	144.00	2	6
Февраль	48.00	144.00	2	6
Март	48.00	144.00	2	6
Апрель	72.00	192.00	3	8
Май	72.00	192.00	3	8
Июнь	72.00	192.00	3	8
Июль	72.00	192.00	3	8
Август	72.00	192.00	3	8
Сентябрь	72.00	192.00	3	8
Октябрь	72.00	192.00	3	8
Ноябрь	48.00	144.00	2	6
Декабрь	48.00	144.00	2	6

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
---	Оксиды азота (NOx)*	0,0008379	0,021
	В том числе:		
0301	*Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0006703	0,017
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0001089	0,003
0328	Углерод черный (Сажа)	0,0000249	6,1E-4
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0002716	0,008
0337	Углерод оксид	0,0176049	0,331
0401	Углеводороды**	0,0017896	0,039
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0013133	0,027
2732	**Керосин	0,0004764	0,012

Примечание:

- Коэффициенты трансформации оксидов азота: NO - 0.13, NO₂ - 0.80
- Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид. Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	0.008
	ЛЗД	0.039

**« Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска»**

П№1-23

Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.

Расчет валовых и максимальных выбросов

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
	ВСЕГО:	0.046
Переходный	ЛЗИ	0.005
	ЛЗД	0.044
	ВСЕГО:	0.050
Холодный	ЛЗИ	0.020
	ЛЗД	0.215
	ВСЕГО:	0.235
Всего за год		0.331

Максимальный выброс составляет: 0.0176049 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M _{пр}	T _{пр}	K _э	K _{нтр} P _р	M _л	K _{нтр}	M _{хх}	C _{хр}	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.530	5.0	0.9	1.0	2.200	1.0	0.200	да	0.0014311
ЛЗИ (б)	3.400	5.0	0.8	0.7	8.300	0.2	1.100	да	0.0161738

Выбрасываемое вещество - 0401 – Углеводороды. Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	0.003
	ЛЗД	0.005
	ВСЕГО:	0.008
Переходный	ЛЗИ	0.002
	ЛЗД	0.004
	ВСЕГО:	0.006
Холодный	ЛЗИ	0.007
	ЛЗД	0.018
	ВСЕГО:	0.025
Всего за год		0.039

Максимальный выброс составляет: 0.0017896 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M _{пр}	T _{пр}	K _э	K _{нтр} P _р	M _л	K _{нтр}	M _{хх}	C _{хр}	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.170	5.0	0.9	1.0	0.500	1.0	0.100	да	0.0004764
ЛЗИ (б)	0.210	5.0	0.9	0.8	1.500	0.3	0.110	да	0.0013133

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NO_x). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	0.004
	ЛЗД	8.4E-4
	ВСЕГО:	0.005
Переходный	ЛЗИ	0.003
	ЛЗД	7.1E-4
	ВСЕГО:	0.004
Холодный	ЛЗИ	0.009
	ЛЗД	0.003
	ВСЕГО:	0.012
Всего за год		0.021

Максимальный выброс составляет: 0.0008379 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M _{пр}	T _{пр}	K _э	K _{нтр} P _р	M _л	K _{нтр}	M _{хх}	C _{хр}	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.200	5.0	1.0	1.0	1.900	1.0	0.120	да	0.0006275
ЛЗИ (б)	0.030	5.0	1.0	0.8	0.170	0.3	0.020	да	0.0002104

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод черный (Сажа). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗД	1.4E-4

«Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска»

Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.
Расчет валовых и максимальных выбросов

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
	ВСЕГО:	1.4E-4
Переходный	ЛЗД	1.0E-4
	ВСЕГО:	1.0E-4
Холодный	ЛЗД	3.6E-4
	ВСЕГО:	3.6E-4
Всего за год		6.1E-4

Максимальный выброс составляет: 0.0000249 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M _{пр}	T _{пр}	K _э	K _{нтр} П _р	M _л	K _{нтр}	M _{хх}	C _{хр}	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.010	5.0	0.8	1.0	0.150	1.0	0.005	да	0.0000249

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	0.002
	ЛЗД	7.1E-4
	ВСЕГО:	0.002
Переходный	ЛЗИ	8.5E-4
	ЛЗД	3.8E-4
	ВСЕГО:	0.001
Холодный	ЛЗИ	0.003
	ЛЗД	0.001
	ВСЕГО:	0.004
Всего за год		0.008

Максимальный выброс составляет: 0.0002716 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M _{пр}	T _{пр}	K _э	K _{нтр} П _р	M _л	K _{нтр}	M _{хх}	C _{хр}	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.058	5.0	0.9	1.0	0.313	1.0	0.048	да	0.0001793
ЛЗИ (б)	0.010	5.0	0.9	1.0	0.061	1.0	0.008	да	0.0000923

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	0.003
	ЛЗД	6.7E-4
	ВСЕГО:	0.004
Переходный	ЛЗИ	0.002
	ЛЗД	5.7E-4
	ВСЕГО:	0.003
Холодный	ЛЗИ	0.007
	ЛЗД	0.002
	ВСЕГО:	0.010
Всего за год		0.017

Максимальный выброс составляет: 0.0006703 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	5.6E-4
	ЛЗД	1.1E-4
	ВСЕГО:	6.7E-4
Переходный	ЛЗИ	3.8E-4
	ЛЗД	9.2E-5
	ВСЕГО:	4.7E-4
Холодный	ЛЗИ	0.001

**« Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска»**

П№1-25

Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.

Расчет валовых и максимальных выбросов

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
	ЛЗД	3.7E-4
	ВСЕГО:	0.002
Всего за год		0.003

Максимальный выброс составляет: 0.0001089 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	0.005
	ВСЕГО:	0.005
Переходный	ЛЗИ	0.004
	ВСЕГО:	0.004
Холодный	ЛЗИ	0.018
	ВСЕГО:	0.018
Всего за год		0.027

Максимальный выброс составляет: 0.0013133 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M _{пр}	T _{пр}	K _э	K _{нтр} П _р	M _г	K _{нтр}	M _{хк}	%%	C _{хр}	Выброс (г/с)
ЛЗИ (б)	0.210	5.0	0.9	0.8	1.500	0.3	0.110	100.0	да	0.0013133

Выбрасываемое вещество - 2732 – Керосин. Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗД	0.003
	ВСЕГО:	0.003
Переходный	ЛЗД	0.002
	ВСЕГО:	0.002
Холодный	ЛЗД	0.007
	ВСЕГО:	0.007
Всего за год		0.012

Максимальный выброс составляет: 0.0004764 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M _{пр}	T _{пр}	K _э	K _{нтр} П _р	M _г	K _{нтр}	M _{хк}	%%	C _{хр}	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.170	5.0	0.9	1.0	0.500	1.0	0.100	100.0	да	0.0004764

**«Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска»**
Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.
Расчет валовых и максимальных выбросов

Участок №7; А/с на 12 м/м (дом №54), тип - 1 - Открытая неотапливаемая стоянка

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.005

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.005

Сроки проведения работ: первый месяц - 1; последний месяц - 12

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконтроль	Нейтрализатор	Маршрутный
ЛЗИ	Легковой	Зарубежный	3	Инж.	5	да	3-х	-
ЛЗД	Легковой	Зарубежный	2	Диз.	3	да	нет	-

Количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки		Количество в час	
	ЛЗД	ЛЗИ	ЛЗД	ЛЗИ
Январь	24.00	48.00	1	2
Февраль	24.00	48.00	1	2
Март	24.00	48.00	1	2
Апрель	24.00	72.00	1	3
Май	24.00	72.00	1	3
Июнь	24.00	72.00	1	3
Июль	24.00	72.00	1	3
Август	24.00	72.00	1	3
Сентябрь	24.00	72.00	1	3
Октябрь	24.00	72.00	1	3
Ноябрь	24.00	48.00	1	2
Декабрь	24.00	48.00	1	2

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0,0003839	0,008
	В том числе:		
0301	*Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0003071	0,007
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000499	0,001
0328	Углерод черный (Сажа)	0,0000124	2,6E-4
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0001204	0,003
0337	Углерод оксид	0,0061068	0,117
0401	Углеводороды**	0,0006759	0,014
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0004378	0,009
2732	**Керосин	0,0002382	0,005

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота: NO - 0.13, NO₂ - 0.80
2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид. Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	0.003
	ЛЗД	0.015

**«Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска»**

П№1-27

Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.

Расчет валовых и максимальных выбросов

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Переходный	ВСЕГО:	0.017
	ЛЗИ	0.002
	ЛЗД	0.017
Холодный	ВСЕГО:	0.018
	ЛЗИ	0.010
	ЛЗД	0.072
	ВСЕГО:	0.082
Всего за год		0.117

Максимальный выброс составляет: 0.0061068 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M _{пр}	T _{пр}	K _э	K _{нтр.П_р}	M _л	K _{нтр}	M _{хх}	C _{хр}	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.530	5.0	0.9	1.0	2.200	1.0	0.200	да	0.0007156
ЛЗИ (б)	3.400	5.0	0.8	0.7	8.300	0.2	1.100	да	0.0053913

Выбрасываемое вещество - 0401 – Углеводороды. Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	0.001
	ЛЗД	0.002
	ВСЕГО:	0.003
Переходный	ЛЗИ	6.7E-4
	ЛЗД	0.001
	ВСЕГО:	0.002
Холодный	ЛЗИ	0.003
	ЛЗД	0.006
	ВСЕГО:	0.009
Всего за год		0.014

Максимальный выброс составляет: 0.0006759 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M _{пр}	T _{пр}	K _э	K _{нтр.П_р}	M _л	K _{нтр}	M _{хх}	C _{хр}	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.170	5.0	0.9	1.0	0.500	1.0	0.100	да	0.0002382
ЛЗИ (б)	0.210	5.0	0.9	0.8	1.500	0.3	0.110	да	0.0004378

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NO_x). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	0.001
	ЛЗД	3.1E-4
	ВСЕГО:	0.002
Переходный	ЛЗИ	9.6E-4
	ЛЗД	2.7E-4
	ВСЕГО:	0.001
Холодный	ЛЗИ	0.005
	ЛЗД	9.6E-4
	ВСЕГО:	0.006
Всего за год		0.008

Максимальный выброс составляет: 0.0003839 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M _{пр}	T _{пр}	K _э	K _{нтр.П_р}	M _л	K _{нтр}	M _{хх}	C _{хр}	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.200	5.0	1.0	1.0	1.900	1.0	0.120	да	0.0003138
ЛЗИ (б)	0.030	5.0	1.0	0.8	0.170	0.3	0.020	да	0.0000701

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод черный (Сажа). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗД	4.8E-5

«Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска»

Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.

Расчет валовых и максимальных выбросов

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
	ВСЕГО:	4.8E-5
Переходный	ЛЗД	3.5E-5
	ВСЕГО:	3.5E-5
Холодный	ЛЗД	1.8E-4
	ВСЕГО:	1.8E-4
Всего за год		2.6E-4

Максимальный выброс составляет: 0.0000124 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M _{пр}	T _{пр}	K _э	K _{нтр.Пр}	M _л	K _{нтр}	M _{хх}	C _{хр}	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.010	5.0	0.8	1.0	0.150	1.0	0.005	да	0.0000124

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	5.1E-4
	ЛЗД	2.7E-4
	ВСЕГО:	7.8E-4
Переходный	ЛЗИ	2.8E-4
	ЛЗД	1.4E-4
	ВСЕГО:	4.3E-4
Холодный	ЛЗИ	0.001
	ЛЗД	4.6E-4
	ВСЕГО:	0.002
Всего за год		0.003

Максимальный выброс составляет: 0.0001204 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M _{пр}	T _{пр}	K _э	K _{нтр.Пр}	M _л	K _{нтр}	M _{хх}	C _{хр}	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.058	5.0	0.9	1.0	0.313	1.0	0.048	да	0.0000896
ЛЗИ (б)	0.010	5.0	0.9	1.0	0.061	1.0	0.008	да	0.0000308

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	0.001
	ЛЗД	2.5E-4
	ВСЕГО:	0.001
Переходный	ЛЗИ	7.7E-4
	ЛЗД	2.1E-4
	ВСЕГО:	9.8E-4
Холодный	ЛЗИ	0.004
	ЛЗД	7.7E-4
	ВСЕГО:	0.004
Всего за год		0.007

Максимальный выброс составляет: 0.0003071 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	1.9E-4
	ЛЗД	4.1E-5
	ВСЕГО:	2.3E-4
Переходный	ЛЗИ	1.3E-4
	ЛЗД	3.5E-5
	ВСЕГО:	1.6E-4
Холодный	ЛЗИ	5.9E-4

**« Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска»**

П№1-29

Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.

Расчет валовых и максимальных выбросов

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
	ЛЗД	1.2E-4
	ВСЕГО:	7.2E-4
Всего за год		0.001

Максимальный выброс составляет: 0.0000499 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	0.002
	ВСЕГО:	0.002
Переходный	ЛЗИ	0.001
	ВСЕГО:	0.001
Холодный	ЛЗИ	0.006
	ВСЕГО:	0.006
Всего за год		0.009

Максимальный выброс составляет: 0.0004378 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M _{гр}	T _{гр}	K _э	K _{итр} П _р	M _л	K _{итр}	M _{хх}	%%	C _{хр}	Выброс (г/с)
ЛЗИ (б)	0.210	5.0	0.9	0.8	1.500	0.3	0.110	100.0	да	0.0004378

Выбрасываемое вещество - 2732 – Керосин. Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗД	0.001
	ВСЕГО:	0.001
Переходный	ЛЗД	6.7E-4
	ВСЕГО:	6.7E-4
Холодный	ЛЗД	0.003
	ВСЕГО:	0.003
Всего за год		0.005

Максимальный выброс составляет: 0.0002382 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M _{гр}	T _{гр}	K _э	K _{итр} П _р	M _л	K _{итр}	M _{хх}	%%	C _{хр}	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.170	5.0	0.9	1.0	0.500	1.0	0.100	100.0	да	0.0002382

**«Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска»**
Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.
Расчет валовых и максимальных выбросов

Участок №8; А/с на 8 м/м (дом №54), тип - 1 - Открытая неотапливаемая стоянка

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.005

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.005

Сроки проведения работ: первый месяц - 1; последний месяц - 12

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконтроль	Нейтрализатор	Маршрутный
ЛЗИ	Легковой	Зарубежный	3	Инж.	5	да	3-х	-
ЛЗД	Легковой	Зарубежный	2	Диз.	3	да	нет	-

Количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки		Количество в час	
	ЛЗД	ЛЗИ	ЛЗД	ЛЗИ
Январь	24.00	48.00	1	2
Февраль	24.00	48.00	1	2
Март	24.00	48.00	1	2
Апрель	24.00	48.00	1	2
Май	24.00	48.00	1	2
Июнь	24.00	48.00	1	2
Июль	24.00	48.00	1	2
Август	24.00	48.00	1	2
Сентябрь	24.00	48.00	1	2
Октябрь	24.00	48.00	1	2
Ноябрь	24.00	48.00	1	2
Декабрь	24.00	48.00	1	2

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
---	Оксиды азота (NOx)*	0,0003839	0,008
	В том числе:		
0301	*Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0003071	0,007
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000499	0,001
0328	Углерод черный (Сажа)	0,0000124	2,6E-4
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0001204	0,003
0337	Углерод оксид	0,0061068	0,107
0401	Углеводороды**	0,0006759	0,013
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0004378	0,008
2732	**Керосин	0,0002382	0,005

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота: NO - 0.13, NO₂ - 0.80
2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид. Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	0.003
	ЛЗД	0.010
	ВСЕГО:	0.012

Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.

Расчет валовых и максимальных выбросов

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Переходный	ЛЗИ	0.002
	ЛЗД	0.011
	ВСЕГО:	0.013
Холодный	ЛЗИ	0.010
	ЛЗД	0.072
	ВСЕГО:	0.082
Всего за год		0.107

Максимальный выброс составляет: 0.0061068 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле: $M_1 = S((M_1 + M_2) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, где

M_1 - выброс вещества в день при выезде (г);

M_2 - выброс вещества в день при въезде (г);

$M_1 = M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрПр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$;

$M_2 = M_1 \cdot L_2 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$;

N_b - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле: $G_i = (M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрПр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}) \cdot N' / 3600$ г/с,

С учетом синхронности работы: $G_{max} = S(G_i)$;

$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$K_э$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{нтрПр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.005$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.005$ км - средний пробег при въезде со стоянки;

$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$M_{хх}$ - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

$T_{хх} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

N' - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение 1 часа, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

Наименование	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$K_э$	$K_{нтрПр}$	M_1	$K_{нтр}$	$M_{хх}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.530	5.0	0.9	1.0	2.200	1.0	0.200	да	0.0007156
ЛЗИ (б)	3.400	5.0	0.8	0.7	8.300	0.2	1.100	да	0.0053913

Выбрасываемое вещество - 0401 – Углеводороды. Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	0.001
	ЛЗД	0.001
	ВСЕГО:	0.002
Переходный	ЛЗИ	6.7E-4
	ЛЗД	9.8E-4
	ВСЕГО:	0.002
Холодный	ЛЗИ	0.003
	ЛЗД	0.006
	ВСЕГО:	0.009
Всего за год		0.013

Максимальный выброс составляет: 0.0006759 г/с. Месяц достижения: Январь..

Наименование	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$K_э$	$K_{нтрПр}$	M_1	$K_{нтр}$	$M_{хх}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.170	5.0	0.9	1.0	0.500	1.0	0.100	да	0.0002382
ЛЗИ (б)	0.210	5.0	0.9	0.8	1.500	0.3	0.110	да	0.0004378

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NO_x). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	0.001
	ЛЗД	2.1E-4

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
	ВСЕГО:	0.002
Переходный	ЛЗИ	9.6E-4
	ЛЗД	1.8E-4
	ВСЕГО:	0.001
Холодный	ЛЗИ	0.005
	ЛЗД	9.6E-4
	ВСЕГО:	0.006
Всего за год		0.008

Максимальный выброс составляет: 0.0003839 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M _{пр}	T _{пр}	K _э	K _{нтр} П _р	M _l	K _{нтр}	M _{жк}	C _{хр}	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.200	5.0	1.0	1.0	1.900	1.0	0.120	да	0.0003138
ЛЗИ (б)	0.030	5.0	1.0	0.8	0.170	0.3	0.020	да	0.0000701

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод черный (Сажа). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗД	4.8E-5
	ВСЕГО:	4.8E-5
Переходный	ЛЗД	3.5E-5
	ВСЕГО:	3.5E-5
Холодный	ЛЗД	1.8E-4
	ВСЕГО:	1.8E-4
Всего за год		2.6E-4

Максимальный выброс составляет: 0.0000124 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M _{пр}	T _{пр}	K _э	K _{нтр} П _р	M _l	K _{нтр}	M _{жк}	C _{хр}	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.010	5.0	0.8	1.0	0.150	1.0	0.005	да	0.0000124

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	5.1E-4
	ЛЗД	1.8E-4
	ВСЕГО:	6.9E-4
Переходный	ЛЗИ	2.8E-4
	ЛЗД	9.6E-5
	ВСЕГО:	3.8E-4
Холодный	ЛЗИ	0.001
	ЛЗД	4.6E-4
	ВСЕГО:	0.002
Всего за год		0.003

Максимальный выброс составляет: 0.0001204 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M _{пр}	T _{пр}	K _э	K _{нтр} П _р	M _l	K _{нтр}	M _{жк}	C _{хр}	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.058	5.0	0.9	1.0	0.313	1.0	0.048	да	0.0000896
ЛЗИ (б)	0.010	5.0	0.9	1.0	0.061	1.0	0.008	да	0.0000308

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	0.001
	ЛЗД	1.7E-4
	ВСЕГО:	0.001
Переходный	ЛЗИ	7.7E-4
	ЛЗД	1.4E-4
	ВСЕГО:	9.1E-4

**«Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска»**

П№1-33

Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.

Расчет валовых и максимальных выбросов

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Холодный	ЛЗИ	0.004
	ЛЗД	7.7E-4
	ВСЕГО:	0.004
Всего за год		0.007

Максимальный выброс составляет: 0.0003071 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	1.9E-4
	ЛЗД	2.7E-5
	ВСЕГО:	2.1E-4
Переходный	ЛЗИ	1.3E-4
	ЛЗД	2.3E-5
	ВСЕГО:	1.5E-4
Холодный	ЛЗИ	5.9E-4
	ЛЗД	1.2E-4
	ВСЕГО:	7.2E-4
Всего за год		0.001

Максимальный выброс составляет: 0.0000499 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	0.001
	ВСЕГО:	0.001
Переходный	ЛЗИ	9.8E-4
	ВСЕГО:	9.8E-4
Холодный	ЛЗИ	0.006
	ВСЕГО:	0.006
Всего за год		0.008

Максимальный выброс составляет: 0.0004378 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M _{пр}	T _{пр}	K _э	K _{нтр.Пр}	M _г	K _{нтр}	M _{жж}	%%	C _{хр}	Выброс (г/с)
ЛЗИ (б)	0.210	5.0	0.9	0.8	1.500	0.3	0.110	100.0	да	0.0004378

Выбрасываемое вещество - 2732 – Керосин. Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗД	0.001
	ВСЕГО:	0.001
Переходный	ЛЗД	6.7E-4
	ВСЕГО:	6.7E-4
Холодный	ЛЗД	0.003
	ВСЕГО:	0.003
Всего за год		0.005

Максимальный выброс составляет: 0.0002382 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M _{пр}	T _{пр}	K _э	K _{нтр.Пр}	M _г	K _{нтр}	M _{жж}	%%	C _{хр}	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.170	5.0	0.9	1.0	0.500	1.0	0.100	100.0	да	0.0002382

**«Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска»**
Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.
Расчет валовых и максимальных выбросов

Участок №9; Проезд по территории, тип - 7 - Внутренний проезд

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0,479
Сроки проведения работ: первый месяц - 1; последний месяц - 12

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Нейтрализатор
ЛЗД	Легковой	Зарубежный	3	Диз.	3	нет
ЛЗИ	Легковой	Зарубежный	2	Инж.	5	3-х

Количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки		Количество в час	
	ЛЗД	ЛЗИ	ЛЗД	ЛЗИ
Январь	192.00	504.00	8	21
Февраль	192.00	504.00	8	21
Март	192.00	504.00	8	21
Апрель	264.00	624.00	11	26
Май	264.00	624.00	11	26
Июнь	264.00	624.00	11	26
Июль	264.00	624.00	11	26
Август	264.00	624.00	11	26
Сентябрь	264.00	624.00	11	26
Октябрь	264.00	624.00	11	26
Ноябрь	192.00	504.00	8	21
Декабрь	192.00	504.00	8	21

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
---	Оксиды азота (NOx)*	0,0029573	0,083
	В том числе:		
0301	*Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0023658	0,066
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0003844	0,011
0328	Углерод черный (Сажа)	0,0001976	0,005
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0006022	0,017
0337	Углерод оксид	0,0080664	0,229
0401	Углеводороды**	0,0020597	0,056
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0014011	0,038
2732	**Керосин	0,0006586	0,018

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота: NO - 0.13, NO₂ - 0.80
2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид. Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗД	0.035
	ЛЗИ	0.060
	ВСЕГО:	0.095
Переходный	ЛЗД	0.015
	ЛЗИ	0.027
	ВСЕГО:	0.043
Холодный	ЛЗД	0.031
	ЛЗИ	0.061

Внутренние проезды

Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.

Расчет валовых и максимальных выбросов

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
	ВСЕГО:	0.091
Всего за год		0.229

Максимальный выброс составляет: 0.0080664 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле: $M_i = S(M_i \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, где

$N_{кр}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле: $G_i = M_i \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N' / 3600$ г/с,

с учетом синхронности работы: $G_{max} = S(G_i)$, где M_i - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 0,479$ км - протяженность внутреннего проезда;

$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение 1 часа, характеризующегося максимальной интенсивностью движения.

Наименование	M_i	$K_{нтр}$	$C_{кр}$	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	1.980	1.0	да	0.0028979
ЛЗИ (б)	7.470	0.2	да	0.0051684

Выбрасываемое вещество - 0401 – Углеводороды. Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗД	0.008
	ЛЗИ	0.014
	ВСЕГО:	0.021
Переходный	ЛЗД	0.003
	ЛЗИ	0.007
	ВСЕГО:	0.011
Холодный	ЛЗД	0.007
	ЛЗИ	0.016
	ВСЕГО:	0.023
Всего за год		0.056

Максимальный выброс составляет: 0.0020597 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Наименование	M_i	$K_{нтр}$	$C_{кр}$	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.450	1.0	да	0.0006586
ЛЗИ (б)	1.350	0.3	да	0.0014011

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NO_x). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗД	0.037
	ЛЗИ	0.002
	ВСЕГО:	0.039
Переходный	ЛЗД	0.015
	ЛЗИ	9.3E-4
	ВСЕГО:	0.016
Холодный	ЛЗД	0.026
	ЛЗИ	0.002
	ВСЕГО:	0.028
Всего за год		0.083

Максимальный выброс составляет: 0.0029573 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Наименование	M_i	$K_{нтр}$	$C_{кр}$	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	1.900	1.0	да	0.0027809
ЛЗИ (б)	0.170	0.3	да	0.0001764

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод черный (Сажа). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗД	0.002
	ВСЕГО:	0.002
	ЛЗД	0.001
Переходный	ЛЗД	0.001
	ВСЕГО:	0.001
	ЛЗД	0.002
Холодный	ЛЗД	0.002
	ВСЕГО:	0.002
	ВСЕГО:	0.005

Максимальный выброс составляет: 0.0001976 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Наименование	M _l	K _{нтр}	C _{хр}	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.135	1.0	да	0.0001976

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗД	0.005
	ЛЗИ	0.002
	ВСЕГО:	0.007
Переходный	ЛЗД	0.002
	ЛЗИ	0.001
	ВСЕГО:	0.003
Холодный	ЛЗД	0.004
	ЛЗИ	0.002
	ВСЕГО:	0.007
ВСЕГО:	0.017	

Максимальный выброс составляет: 0.0006022 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Наименование	M _l	K _{нтр}	C _{хр}	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.282	1.0	да	0.0004123
ЛЗИ (б)	0.055	1.0	да	0.0001899

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗД	0.029
	ЛЗИ	0.002
	ВСЕГО:	0.031
Переходный	ЛЗД	0.012
	ЛЗИ	7.4E-4
	ВСЕГО:	0.012
Холодный	ЛЗД	0.021
	ЛЗИ	0.001
	ВСЕГО:	0.023
ВСЕГО:	0.066	

Максимальный выброс составляет: 0.0023658 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗД	0.005
	ЛЗИ	3.0E-4
	ВСЕГО:	0.005
Переходный	ЛЗД	0.002
	ЛЗИ	1.2E-4

**« Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска»**

П№1-37

Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.

Расчет валовых и максимальных выбросов

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
	ВСЕГО:	0.002
Холодный	ЛЗД	0.003
	ЛЗИ	2.4E-4
	ВСЕГО:	0.004
Всего за год		0.011

Максимальный выброс составляет: 0.0003844 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗИ	0.014
	ВСЕГО:	0.014
Переходный	ЛЗИ	0.007
	ВСЕГО:	0.007
Холодный	ЛЗИ	0.016
	ВСЕГО:	0.016
Всего за год		0.038

Максимальный выброс составляет: 0.0014011 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Наименование	M _l	K _{нтр}	%%	C _{хр}	Выброс (г/с)
ЛЗИ (б)	1.350	0.3	100.0	да	0.0014011

Выбрасываемое вещество - 2732 – Керосин. Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	ЛЗД	0.008
	ВСЕГО:	0.008
Переходный	ЛЗД	0.003
	ВСЕГО:	0.003
Холодный	ЛЗД	0.007
	ВСЕГО:	0.007
Всего за год		0.018

Максимальный выброс составляет: 0.0006586 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Наименование	M _l	K _{нтр}	%%	C _{хр}	Выброс (г/с)
ЛЗД (д)	0.450	1.0	100.0	да	0.0006586

Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,129
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,021
0328	Углерод черный (Сажа)	0,007
0330	Сера диоксид – Ангидрид сернистый	0,045
0337	Углерод оксид	1,380
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,128
2732	Керосин	0,066

Расчет выброса загрязняющих веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/ч.

Программа реализует «Методику определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час», Москва, 1999. Утверждена Госкомэкологии России 09.07.1999 г.

Программа учитывает методическое письмо НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000 «О проведении расчетов выбросов вредных веществ в атмосферу по «Методике определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час».

Программа учитывает методическое письмо НИИ Атмосфера № 838/33-07 от 11.09.2001 «Изменения к методическому письму НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000».

Программа учитывает «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2005 год.

(с) ИНТЕГРАЛ 1996-2007 «Котельные» (Версия 3.4).

Дом №54

Название источника: Газовая котельная (жилой дом №54)

Источник выделения: Котел RTQ 2F 714

Выброс источника:

Код	Наименование выброса	Максимально-разовый выброс [г/с]	Валовой выброс [т/год]
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0173647	0,157053
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0028218	0,025521
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0008933	0,009029
0337	Углерод оксид	0,0776087	0,784371
0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0,0000000722	0,0000007291

Исходные данные.

Наименование топлива: ГРС-3 п. Березовка

Тип топлива: Газ

Характер топлива: Газ

Фактический расход топлива (В, В').

$$V = 220 \text{ [тыс.м}^3\text{/год]}$$

$$V' = 22 \text{ [л/с]}$$

Котел паровой.

Расчетные формулы:

1. Расчет выбросов оксидов азота при сжигании природного газа.

Расчетный расход топлива (V_p, V_p').

$$V_p = V = 220 \text{ [тыс.м}^3\text{/год]}$$

$$V_p' = V' = 22 \text{ [л/с]} = 0.022 \text{ [м}^3\text{/с]}$$

Низшая теплота сгорания топлива (Q_r).

$$Q_r = 35.63 \text{ [МДж/м}^3\text{]}$$

Удельный выброс оксидов азота при сжигании газа (K_{NO_2}).

Котел паровой.

$$\text{Фактическая паропроизводительность котла } D = 0 \text{ [т/ч]}$$

$$K_{\text{NO}_2} = 0.01 \cdot (D \cdot 0.5) + 0.03 = 0.03 \text{ [г/МДж]}$$

Коэффициент, учитывающий принципиальную конструкцию горелок (b_k).

Тип горелки: Дутьевая напорного типа или отсутствует

$$b_k = 1$$

Коэффициент, учитывающий температуру воздуха (b_t).

$$\text{Температура горячего воздуха } t_{\text{га}} = 35.69 \text{ [}^\circ\text{C]}$$

$$b_t = 1 + 0.002 \cdot (t_{\text{га}} - 30) = 1.01138$$

Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.

Расчет валовых и максимальных выбросов

Коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха на образование оксидов азота (b_a).

Котел работает в соответствии с режимной картой.

$$b_a = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов через горелки на образование оксидов азота (b_r).

Степень рециркуляции дымовых газов $r = 0$ [%]

$$b_r = 0.16 * (r * 0.5) = 0$$

Коэффициент, учитывающий ступенчатый ввод воздуха в топочную камеру (b_d).

Доля воздуха, подаваемого в промежуточную факельную зону $d = 0$ [%]

$$b_d = 0.022 * d = 0$$

Выброс оксидов азота (M_{nox} , $M_{nox'}$, M_{no} , $M_{no'}$, M_{no2} , $M_{no2'}$).

$K_n = 0.001$ (для валового)

$K_n = 1$ (для максимально-разового)

$$M_{no2} = 0.157053 \text{ [т/год]}$$

$$M_{no2'} = 0.0173647 \text{ [г/с]}$$

$$M_{no} = 0.025521 \text{ [т/год]}$$

$$M_{no'} = 0.0028218 \text{ [г/с]}$$

2. Расчет выбросов диоксида серы.

Расход натурального топлива за рассматриваемый период (B , B').

$$B = 220 \text{ [тыс.м}^3 \text{/год]}$$

$$B' = 0.022 \text{ [м}^3 \text{/с]}$$

Содержание серы в топливе на рабочую массу (S_r серы, S_r' серы)

S_r серы = 0.001 [%] (для валового)

S_r' серы = 0.0196 [%] (для максимально-разового)

Содержание сероводорода в топливе на рабочую массу (DS_r)

$$DS_r = 0.94 * H_2S = 0 \text{ [%]}$$

Содержание сероводорода на рабочую массу топлива, $H_2S = 0$ [%]

Доля оксидов серы, связываемых летучей золой в котле ($h_{so2'}$):

Тип топлива : Газ

$$h_{so2'} = 0$$

Доля оксидов серы, улавливаемых в мокром золоуловителе попутно с улавливанием твёрдых частиц ($h_{so2''}$): 0

Плотность топлива (P_r): 0.728

Выброс диоксида серы (M_{so2} , $M_{so2'}$).

$$M_{so2} = 0.02 * B * (S_r \text{ серы} + DS_r) * (1 - h_{so2'}) * (1 - h_{so2''}) * P_r = 0.009029 \text{ [т/год]}$$

$$M_{so2'} = 0.02 * B' * (S_r \text{ серы} + DS_r) * (1 - h_{so2'}) * (1 - h_{so2''}) * 1000 * P_r = 0.0008933 \text{ [г/с]}$$

3. Расчет выбросов оксида углерода.

Расход натурального топлива за рассматриваемый период (B , B').

$$B = 220 \text{ [тыс.м}^3 \text{/год]}$$

$$B' = 0.022 \text{ [м}^3 \text{/с]}$$

Выброс оксида углерода при сжигании топлива (C_{co}).

Потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3): 0.2 [%]

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода (R):

Газ. $R = 0.5$

Низшая теплота сгорания топлива (Q_r): 35.63 [МДж/кг (МДж/нм³)]

$$C_{co} = q_3 * R * Q_r = 3.563 \text{ [г/кг (г/нм}^3 \text{) или кг/т (кг/тыс.нм}^3 \text{)]}$$

Потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4): 0 [%]

Выброс оксида углерода (M_{co} , $M_{co'}$).

$$M_{co} = 0.001 * B * C_{co} * (1 - q_4 / 100) = 0.784371 \text{ [т/год]}$$

$$M_{co'} = B' * C_{co} * (1 - q_4 / 100) = 0.0776087 \text{ [г/с]}$$

4. Расчёт выбросов бенз(а)пирена паровыми котлами.

Коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания (K_d).

$$\text{Относительная нагрузка котла } D_{отн} = 1$$

$$K_d = 2.6 - 3.2 * (D_{отн} - 0.5) = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания (K_p).

Степень рециркуляции в дутьевой воздух или кольцевой канал вокруг горелок: 0[%]

$$K_p = 4.15 * 0 + 1 = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания ($K_{ст}$).

Доля воздуха, подаваемая помимо горелок (над ними) $K_{ст}$: 0

$$K_{ст} = K_{ст} / 0.14 + 1 = 1$$

Теплонапряжение топочного объема (q_v).

Расчётный расход топлива на номинальной нагрузке (V_p):

$$V_p = V_n * (1 - q_d / 100) = 0 [m^3/c];$$

Фактический расход топлива на номинальной нагрузке (V_n): 0[m³/с];

Низшая теплота сгорания топлива (Q_r): 35630[кДж/м³];

Объем топочной камеры (V_T): 1[m³];

$$q_v = V_p * Q_r / V_T = 0 * 35630 / 1 = 0 [кВт/м^3].$$

Концентрация бенз(а)пирена ($C_{бп}$).

Коэффициент избытка воздуха на выходе из топки (a_T): 1;

$$C_{бп} = 0.001 * ((0.059 + 0.000079 * q_v) / \text{Exp}(3.8 * (a_T - 1))) * K_d * K_p * K_{ст} = 0.000059 [мг/м^3]$$

Концентрация бенз(а)пирена, приведенная к избытку воздуха $a_0=1.4$ ($C_{бп}$).

$$C_{бп} = C_{бп} * a_T / a_0 = 0.0000421 [мг/м^3]$$

Расчет объема сухих дымовых газов при нормальных условиях ($a_0=1.4$), образующихся при полном сгорании 1кг (1нм³) топлива . ($V_{ст}$)

Расчет производится по приближенной формуле.

Коэффициент, учитывающий характер топлива (K): 0.345

Низшая теплота сгорания топлива (Q_r): 35.63 [МДж/кг (МДж/нм³)]

$$V_{ст} = K * Q_r = 12.29235 [м^3/кг топлива] ([м^3/м^3 топлива])$$

Выброс бенз(а)пирена ($M_{бп}$, $M_{бп}'$).

$$M_{бп} = C_{бп} * V_{ст} * V_p * k_n$$

Расчетный расход топлива (V_p , V_p')

$$V_p = V * (1 - q_d / 100) = 220 [т/год] (\text{тыс. м}^3 / \text{год})$$

$$V_p' = V' * (1 - q_d / 100) * 0.0036 = 0.0785 [т/ч] (\text{тыс. м}^3 / \text{ч})$$

$$C_{бп} = 0.0000421 [мг/м^3]$$

$$k_n = 0.000001 (\text{для валового})$$

$$k_n = 0.000278 (\text{для максимально-разового})$$

$$M_{бп} = 0.0000421 * 12.292 * 223 * 0.000001 = 0.0000007291 [т/год]$$

$$M_{бп}' = 0.0000421 * 12.292 * 0.0785 * 0.000278 = 0.000000722 [г/с]$$

Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.
Расчет валовых и максимальных выбросов

Дом №13

Название источника: Газовая котельная (жилой дом №13)

Источник выделения: Котел RTQ 2F 470

Исходные данные.

Наименование топлива: ГРС-3 п. Березовка

Тип топлива: Газ

Характер топлива: Газ

Фактический расход топлива (В, В').

В = 136 [тыс.м³/год]

В' = 14 [г/с]

Методология расчетов аналогична вышеприведенной, поэтому ниже приводятся полученные результаты.

Выброс источника:

Код	Наименование выброса	Максимально-разовый выброс [г/с]	Валовой выброс [т/год]
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0108932	0,093910
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0017702	0,015260
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0005881	0,005590
0337	Углерод оксид	0,0510870	0,485675
0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0,00000004625	0,00000004394

Объект: «Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г. Хабаровска».

Разработчик Филиал «Дальспецпроект» ГУСС «Дальспецстрой»

Структура расчетов:

Вариант №1 – расчет загрязнения атмосферного воздуха на высоте 2 м от источников, относящихся к проектируемому объекту без учета фона.

Вариант №2 – расчет загрязнения атмосферного воздуха на высоте 2 (5, 10, 20, 30) м от источников, относящихся к проектируемому объекту с учетом фона.

Вариант исходных данных: «Реализация намечаемой деятельности»

Метеорологические параметры

Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца	26.7° С
Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца	-20.2° С
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А	200
Максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%)	6.7 м/с

Параметры источников выбросов

Здесь и далее:

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

Типы источников:

3 – неорганизованный.

Учет	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (м³/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X ₁ -ос. (м)	Коорд. Y ₁ -ос. (м)	Коорд. X ₂ -ос. (м)	Коорд. Y ₂ -ос. (м)	Ширина источ. (м)
+	0	0	1	газовая котельная (дом №54)	1	36,0	0,35	0,218	2,266	170	1,0	4476,7	22735,6			
Код	Наименование вещества			Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	C _м /ПДК	X _м	U _м	Зима:	C _м /ПДК	X _м	U _м		
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)			0,0188586	0,0000000	1		0,012	117,1	0,6		0,011	128	0,7		
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)			0,0030645	0,0000000	1		0,001	117,1	0,6		0,001	128	0,7		
0330	Сера диоксид			0,0062228	0,0000000	1		0,002	117,1	0,6		0,001	128	0,7		
0337	Углерод оксид			0,0776932	0,0000000	1		0,002	117,1	0,6		0,002	128	0,7		
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)			0,0000001	0,0000000	1		0,001	117,1	0,6		0,001	128	0,7		
+	0	0	2	газовая котельная (дом №13)	1	36,0	0,25	0,1436	2,9256	164	1,0	4517,6	22647,2			
Код	Наименование вещества			Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	C _м /ПДК	X _м	U _м	Зима:	C _м /ПДК	X _м	U _м		
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)			0,0124202	0,0000000	1		0,010	100,8	0,5		0,009	110,6	0,6		
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)			0,0020183	0,0000000	1		0,001	100,8	0,5		0,001	110,6	0,6		
0330	Сера диоксид			0,0040983	0,0000000	1		0,001	100,8	0,5		0,001	110,6	0,6		
0337	Углерод оксид			0,0511686	0,0000000	1		0,002	100,8	0,5		0,001	110,6	0,6		
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)			0,0000001	0,0000000	1		0,002	100,8	0,5		0,001	110,6	0,6		
+	0	0	6039	автопроезд (90 м)	3	2,0	0,00	0	0	0	1,0	4481,9	22659,6	4570,5	22675,2	6,00
Код	Наименование вещества			Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	C _м /ПДК	X _м	U _м	Зима:	C _м /ПДК	X _м	U _м		
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)			0,0004445	0,0000000	1		0,079	11,4	0,5		0,079	11,4	0,5		
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)			0,0000722	0,0000000	1		0,006	11,4	0,5		0,006	11,4	0,5		
0328	Углерод черный (Сажа)			0,0000371	0,0000000	1		0,009	11,4	0,5		0,009	11,4	0,5		
0330	Сера диоксид			0,0001131	0,0000000	1		0,008	11,4	0,5		0,008	11,4	0,5		
0337	Углерод оксид			0,0015156	0,0000000	1		0,011	11,4	0,5		0,011	11,4	0,5		
2704	Бензин нефтяной			0,0002633	0,0000000	1		0,002	11,4	0,5		0,002	11,4	0,5		

**« Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска »**

П№1-43

Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.

Расчет валовых и максимальных выбросов

Учет	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (м ³ /с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. реп.	Коорд. X ₁ -ос. (м)	Коорд. Y ₁ -ос. (м)	Коорд. X ₂ -ос. (м)	Коорд. Y ₂ -ос. (м)	Ширина источ. (м)
2732				Керосин		0,0001237		0,0000000	1		0,004	11,4	0,5	0,004	11,4	0,5
+	0	0	6040	автопроезд (116,1 м)	3	2,0	0,00	0	0	0	1,0	4577,0	22638,5	4556,8	22752,8	6,00
Код	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	C _м /ПДК	X _м	U _м	Зима:	C _м /ПДК	X _м	U _м
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)					0,0005734	0,0000000	1		0,102	11,4	0,5		0,102	11,4	0,5
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)					0,0000932	0,0000000	1		0,008	11,4	0,5		0,008	11,4	0,5
0328	Углерод черный (Сажа)					0,0000479	0,0000000	1		0,011	11,4	0,5		0,011	11,4	0,5
0330	Сера диоксид					0,0001460	0,0000000	1		0,010	11,4	0,5		0,010	11,4	0,5
0337	Углерод оксид					0,0019551	0,0000000	1		0,014	11,4	0,5		0,014	11,4	0,5
2704	Бензин нефтяной					0,0003396	0,0000000	1		0,002	11,4	0,5		0,002	11,4	0,5
2732	Керосин					0,0001596	0,0000000	1		0,005	11,4	0,5		0,005	11,4	0,5
+	0	0	6041	автопроезд (27,5 м)	3	2,0	0,00	0	0	0	1,0	4540,7	22686,2	4567,8	22690,9	6,00
Код	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	C _м /ПДК	X _м	U _м	Зима:	C _м /ПДК	X _м	U _м
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)					0,0001358	0,0000000	1		0,024	11,4	0,5		0,024	11,4	0,5
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)					0,0000221	0,0000000	1		0,002	11,4	0,5		0,002	11,4	0,5
0328	Углерод черный (Сажа)					0,0000113	0,0000000	1		0,003	11,4	0,5		0,003	11,4	0,5
0330	Сера диоксид					0,0000346	0,0000000	1		0,002	11,4	0,5		0,002	11,4	0,5
0337	Углерод оксид					0,0004631	0,0000000	1		0,003	11,4	0,5		0,003	11,4	0,5
2704	Бензин нефтяной					0,0000804	0,0000000	1		0,001	11,4	0,5		0,001	11,4	0,5
2732	Керосин					0,0000378	0,0000000	1		0,001	11,4	0,5		0,001	11,4	0,5
+	0	0	6042	автопроезд (63,5 м)	3	2,0	0,00	0	0	0	1,0	4556,8	22752,8	4494,3	22741,8	5,50
Код	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	C _м /ПДК	X _м	U _м	Зима:	C _м /ПДК	X _м	U _м
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)					0,0003136	0,0000000	1		0,056	11,4	0,5		0,056	11,4	0,5
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)					0,0000510	0,0000000	1		0,005	11,4	0,5		0,005	11,4	0,5
0328	Углерод черный (Сажа)					0,0000262	0,0000000	1		0,006	11,4	0,5		0,006	11,4	0,5
0330	Сера диоксид					0,0000798	0,0000000	1		0,006	11,4	0,5		0,006	11,4	0,5
0337	Углерод оксид					0,0010693	0,0000000	1		0,008	11,4	0,5		0,008	11,4	0,5
2704	Бензин нефтяной					0,0001857	0,0000000	1		0,001	11,4	0,5		0,001	11,4	0,5
2732	Керосин					0,0000873	0,0000000	1		0,003	11,4	0,5		0,003	11,4	0,5
+	0	0	6043	автопроезд (47,9 м)	3	2,0	0,00	0	0	0	1,0	4510,1	22744,6	4489,5	22769,4	6,00
Код	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	C _м /ПДК	X _м	U _м	Зима:	C _м /ПДК	X _м	U _м
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)					0,0002366	0,0000000	1		0,042	11,4	0,5		0,042	11,4	0,5
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)					0,0000384	0,0000000	1		0,003	11,4	0,5		0,003	11,4	0,5
0328	Углерод черный (Сажа)					0,0000198	0,0000000	1		0,005	11,4	0,5		0,005	11,4	0,5
0330	Сера диоксид					0,0000602	0,0000000	1		0,004	11,4	0,5		0,004	11,4	0,5
0337	Углерод оксид					0,0008066	0,0000000	1		0,006	11,4	0,5		0,006	11,4	0,5
2704	Бензин нефтяной					0,0001401	0,0000000	1		0,001	11,4	0,5		0,001	11,4	0,5
2732	Керосин					0,0000659	0,0000000	1		0,002	11,4	0,5		0,002	11,4	0,5
+	0	0	6044	автопроезд (134 м)	3	2,0	0,00	0	0	0	1,0	4507,9	22664,1	4489,5	22769,3	6,00
Код	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	C _м /ПДК	X _м	U _м	Зима:	C _м /ПДК	X _м	U _м
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)					0,0006618	0,0000000	1		0,118	11,4	0,5		0,118	11,4	0,5
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)					0,0001075	0,0000000	1		0,010	11,4	0,5		0,010	11,4	0,5
0328	Углерод черный (Сажа)					0,0000553	0,0000000	1		0,013	11,4	0,5		0,013	11,4	0,5
0330	Сера диоксид					0,0001685	0,0000000	1		0,012	11,4	0,5		0,012	11,4	0,5
0337	Углерод оксид					0,0022566	0,0000000	1		0,016	11,4	0,5		0,016	11,4	0,5
2704	Бензин нефтяной					0,0003920	0,0000000	1		0,003	11,4	0,5		0,003	11,4	0,5
2732	Керосин					0,0001842	0,0000000	1		0,005	11,4	0,5		0,005	11,4	0,5
+	0	0	6045	а/с 8 м/м	3	5,0	0,00	0	0	0	1,0	4501,6	22668,6	4480,9	22665,0	5,00
Код	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	C _м /ПДК	X _м	U _м	Зима:	C _м /ПДК	X _м	U _м
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)					0,0003071	0,0000000	1		0,006	28,5	0,5		0,006	28,5	0,5
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)					0,0000499	0,0000000	1		0,001	28,5	0,5		0,001	28,5	0,5
0328	Углерод черный (Сажа)					0,0000124	0,0000000	1		0,000	28,5	0,5		0,000	28,5	0,5
0330	Сера диоксид					0,0001204	0,0000000	1		0,001	28,5	0,5		0,001	28,5	0,5
0337	Углерод оксид					0,0061068	0,0000000	1		0,005	28,5	0,5		0,005	28,5	0,5

Исходные данные к расчетам рассеивания ЗАВ

Учет	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (м³/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X ₁ -ос. (м)	Коорд. Y ₁ -ос. (м)	Коорд. X ₂ -ос. (м)	Коорд. Y ₂ -ос. (м)	Ширина ис-точ. (м)	
2704				Бензин нефтяной		0,0004378		0,0000000	1		0,000	28,5	0,5		0,000	28,5	0,5
2732				Керосин		0,0002382		0,0000000	1		0,001	28,5	0,5		0,001	28,5	0,5
+	0	0	6046	а/с 19 м/м	3	5,0	0,00	0	0	0	1,0	4564,6	22679,7	4515,0	22671,0	5,00	
Код	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Ст/ПДК	Xм	Um	Зима:	Ст/ПДК	Xм	Um	
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)					0,0003632	0,0000000	1		0,008	28,5	0,5		0,008	28,5	0,5	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)					0,0000590	0,0000000	1		0,001	28,5	0,5		0,001	28,5	0,5	
0328	Углерод черный (Сажа)					0,0000124	0,0000000	1		0,000	28,5	0,5		0,000	28,5	0,5	
0330	Сера диоксид					0,0001512	0,0000000	1		0,001	28,5	0,5		0,001	28,5	0,5	
0337	Углерод оксид					0,0114981	0,0000000	1		0,010	28,5	0,5		0,010	28,5	0,5	
2704	Бензин нефтяной					0,0008755	0,0000000	1		0,001	28,5	0,5		0,001	28,5	0,5	
2732	Керосин					0,0002382	0,0000000	1		0,001	28,5	0,5		0,001	28,5	0,5	
+	0	0	6047	а/с 9 м/м (9/15)	3	5,0	0,00	0	0	0	1,0	4541,6	22681,0	4563,7	22685,0	5,00	
Код	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Ст/ПДК	Xм	Um	Зима:	Ст/ПДК	Xм	Um	
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)					0,0003071	0,0000000	1		0,006	28,5	0,5		0,006	28,5	0,5	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)					0,0000499	0,0000000	1		0,001	28,5	0,5		0,001	28,5	0,5	
0328	Углерод черный (Сажа)					0,0000124	0,0000000	1		0,000	28,5	0,5		0,000	28,5	0,5	
0330	Сера диоксид					0,0001204	0,0000000	1		0,001	28,5	0,5		0,001	28,5	0,5	
0337	Углерод оксид					0,0061068	0,0000000	1		0,005	28,5	0,5		0,005	28,5	0,5	
2704	Бензин нефтяной					0,0004378	0,0000000	1		0,000	28,5	0,5		0,000	28,5	0,5	
2732	Керосин					0,0002382	0,0000000	1		0,001	28,5	0,5		0,001	28,5	0,5	
+	0	0	6048	а/с 6 м/м (6/15)	3	5,0	0,00	0	0	0	1,0	4539,6	22691,9	4554,5	22694,3	5,00	
Код	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Ст/ПДК	Xм	Um	Зима:	Ст/ПДК	Xм	Um	
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)					0,0001418	0,0000000	1		0,003	28,5	0,5		0,003	28,5	0,5	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)					0,0000230	0,0000000	1		0,000	28,5	0,5		0,000	28,5	0,5	
0328	Углерод черный (Сажа)					0,0000053	0,0000000	1		0,000	28,5	0,5		0,000	28,5	0,5	
0330	Сера диоксид					0,0000545	0,0000000	1		0,000	28,5	0,5		0,000	28,5	0,5	
0337	Углерод оксид					0,0026956	0,0000000	1		0,002	28,5	0,5		0,002	28,5	0,5	
2704	Бензин нефтяной					0,0002189	0,0000000	1		0,000	28,5	0,5		0,000	28,5	0,5	
2732	Керосин					0,0001021	0,0000000	1		0,000	28,5	0,5		0,000	28,5	0,5	
+	0	0	6049	а/с 9 м/м	3	5,0	0,00	0	0	0	1,0	4512,1	22673,0	4508,2	22695,1	5,00	
Код	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Ст/ПДК	Xм	Um	Зима:	Ст/ПДК	Xм	Um	
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)					0,0003071	0,0000000	1		0,006	28,5	0,5		0,006	28,5	0,5	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)					0,0000499	0,0000000	1		0,001	28,5	0,5		0,001	28,5	0,5	
0328	Углерод черный (Сажа)					0,0000124	0,0000000	1		0,000	28,5	0,5		0,000	28,5	0,5	
0330	Сера диоксид					0,0001204	0,0000000	1		0,001	28,5	0,5		0,001	28,5	0,5	
0337	Углерод оксид					0,0061068	0,0000000	1		0,005	28,5	0,5		0,005	28,5	0,5	
2704	Бензин нефтяной					0,0004378	0,0000000	1		0,000	28,5	0,5		0,000	28,5	0,5	
2732	Керосин					0,0002382	0,0000000	1		0,001	28,5	0,5		0,001	28,5	0,5	
+	0	0	6050	а/с 32 м/м	3	5,0	0,00	0	0	0	1,0	4510,4	22697,0	4503,2	22737,9	10,00	
Код	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Ст/ПДК	Xм	Um	Зима:	Ст/ПДК	Xм	Um	
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)					0,0006703	0,0000000	1		0,014	28,5	0,5		0,014	28,5	0,5	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)					0,0001089	0,0000000	1		0,001	28,5	0,5		0,001	28,5	0,5	
0328	Углерод черный (Сажа)					0,0000249	0,0000000	1		0,001	28,5	0,5		0,001	28,5	0,5	
0330	Сера диоксид					0,0002716	0,0000000	1		0,002	28,5	0,5		0,002	28,5	0,5	
0337	Углерод оксид					0,0176049	0,0000000	1		0,015	28,5	0,5		0,015	28,5	0,5	
2704	Бензин нефтяной					0,0013133	0,0000000	1		0,001	28,5	0,5		0,001	28,5	0,5	
2732	Керосин					0,0004764	0,0000000	1		0,002	28,5	0,5		0,002	28,5	0,5	
+	0	0	6051	а/с 12 м/м	3	5,0	0,00	0	0	0	1,0	4519,2	22740,6	4549,7	22746,0	5,00	
Код	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Ст/ПДК	Xм	Um	Зима:	Ст/ПДК	Xм	Um	
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)					0,0003071	0,0000000	1		0,006	28,5	0,5		0,006	28,5	0,5	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)					0,0000499	0,0000000	1		0,001	28,5	0,5		0,001	28,5	0,5	
0328	Углерод черный (Сажа)					0,0000124	0,0000000	1		0,000	28,5	0,5		0,000	28,5	0,5	
0330	Сера диоксид					0,0001204	0,0000000	1		0,001	28,5	0,5		0,001	28,5	0,5	

Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.

Расчет валовых и максимальных выбросов

Учет	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (м ³ /с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X _{1-ос.} (м)	Коорд. Y _{1-ос.} (м)	Коорд. X _{2-ос.} (м)	Коорд. Y _{2-ос.} (м)	Ширина ист. точ. (м)
				0337 Углерод оксид		0,0061068	0,0000000	1			0,005	28,5	0,5	0,005	28,5	0,5
				2704 Бензин нефтяной		0,0004378	0,0000000	1			0,000	28,5	0,5	0,000	28,5	0,5
				2732 Керосин		0,0002382	0,0000000	1			0,001	28,5	0,5	0,001	28,5	0,5
+	0	0	6052	а/с 8 м/м	3	5,0	0,00	0	0	0	1,0	4498,5	22749,6	4494,9	22770,3	5,00
Код	Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	X _m	U _m	Зима:	См/ПДК	X _m	U _m	
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)				0,0003071	0,0000000	1		0,006	28,5	0,5		0,006	28,5	0,5	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)				0,0000499	0,0000000	1		0,001	28,5	0,5		0,001	28,5	0,5	
0328	Углерод черный (Сажа)				0,0000124	0,0000000	1		0,000	28,5	0,5		0,000	28,5	0,5	
0330	Сера диоксид				0,0001204	0,0000000	1		0,001	28,5	0,5		0,001	28,5	0,5	
0337	Углерод оксид				0,0061068	0,0000000	1		0,005	28,5	0,5		0,005	28,5	0,5	
2704	Бензин нефтяной				0,0004378	0,0000000	1		0,000	28,5	0,5		0,000	28,5	0,5	
2732	Керосин				0,0002382	0,0000000	1		0,001	28,5	0,5		0,001	28,5	0,5	

Примечания к таблице:

1. Нумерация источников продолжает ранее принятую в проекте «Группа жилых домов с объектами соцкультбыта по ул. Бондаря в Краснофлотском районе г. Хабаровска» шифр 11004-ООС, арх. №13376.

Выбросы источников по веществам и группам

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							С _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)	С _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)
0	0	1	1	+	0,0188586	1	0,0124	117,08	0,6200	0,0109	128,02	0,6814
0	0	2	1	+	0,0124202	1	0,0100	100,85	0,5318	0,0088	110,60	0,5866
0	0	6039	3	+	0,0004445	1	0,0794	11,40	0,5000	0,0794	11,40	0,5000
0	0	6040	3	+	0,0005734	1	0,1024	11,40	0,5000	0,1024	11,40	0,5000
0	0	6041	3	+	0,0001358	1	0,0243	11,40	0,5000	0,0243	11,40	0,5000
0	0	6042	3	+	0,0003136	1	0,0560	11,40	0,5000	0,0560	11,40	0,5000
0	0	6043	3	+	0,0002366	1	0,0423	11,40	0,5000	0,0423	11,40	0,5000
0	0	6044	3	+	0,0006618	1	0,1182	11,40	0,5000	0,1182	11,40	0,5000
0	0	6045	3	+	0,0003071	1	0,0065	28,50	0,5000	0,0065	28,50	0,5000
0	0	6046	3	+	0,0003632	1	0,0076	28,50	0,5000	0,0076	28,50	0,5000
0	0	6047	3	+	0,0003071	1	0,0065	28,50	0,5000	0,0065	28,50	0,5000
0	0	6048	3	+	0,0001418	1	0,0030	28,50	0,5000	0,0030	28,50	0,5000
0	0	6049	3	+	0,0003071	1	0,0065	28,50	0,5000	0,0065	28,50	0,5000
0	0	6050	3	+	0,0006703	1	0,0141	28,50	0,5000	0,0141	28,50	0,5000
0	0	6051	3	+	0,0003071	1	0,0065	28,50	0,5000	0,0065	28,50	0,5000
0	0	6052	3	+	0,0003071	1	0,0065	28,50	0,5000	0,0065	28,50	0,5000
Итого:					0,0363553		0,5019			0,4993		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							С _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)	С _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)
0	0	1	1	+	0,0030645	1	0,0010	117,08	0,6200	0,0009	128,02	0,6814
0	0	2	1	+	0,0020183	1	0,0008	100,85	0,5318	0,0007	110,60	0,5866
0	0	6039	3	+	0,0000722	1	0,0064	11,40	0,5000	0,0064	11,40	0,5000
0	0	6040	3	+	0,0000932	1	0,0083	11,40	0,5000	0,0083	11,40	0,5000
0	0	6041	3	+	0,0000221	1	0,0020	11,40	0,5000	0,0020	11,40	0,5000
0	0	6042	3	+	0,0000510	1	0,0046	11,40	0,5000	0,0046	11,40	0,5000

Исходные данные к расчетам рассеивания ЗАВ

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							C _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)	C _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)
0	0	6043	3	+	0,0000384	1	0,0034	11,40	0,5000	0,0034	11,40	0,5000
0	0	6044	3	+	0,0001075	1	0,0096	11,40	0,5000	0,0096	11,40	0,5000
0	0	6045	3	+	0,0000499	1	0,0005	28,50	0,5000	0,0005	28,50	0,5000
0	0	6046	3	+	0,0000590	1	0,0006	28,50	0,5000	0,0006	28,50	0,5000
0	0	6047	3	+	0,0000499	1	0,0005	28,50	0,5000	0,0005	28,50	0,5000
0	0	6048	3	+	0,0000230	1	0,0002	28,50	0,5000	0,0002	28,50	0,5000
0	0	6049	3	+	0,0000499	1	0,0005	28,50	0,5000	0,0005	28,50	0,5000
0	0	6050	3	+	0,0001089	1	0,0011	28,50	0,5000	0,0011	28,50	0,5000
0	0	6051	3	+	0,0000499	1	0,0005	28,50	0,5000	0,0005	28,50	0,5000
0	0	6052	3	+	0,0000499	1	0,0005	28,50	0,5000	0,0005	28,50	0,5000
Итого:					0,0059076		0,0408			0,0406		

Вещество: 0328 Углерод черный (Сажа)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							C _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)	C _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)
0	0	6039	3	+	0,0000371	1	0,0088	11,40	0,5000	0,0088	11,40	0,5000
0	0	6040	3	+	0,0000479	1	0,0114	11,40	0,5000	0,0114	11,40	0,5000
0	0	6041	3	+	0,0000113	1	0,0027	11,40	0,5000	0,0027	11,40	0,5000
0	0	6042	3	+	0,0000262	1	0,0062	11,40	0,5000	0,0062	11,40	0,5000
0	0	6043	3	+	0,0000198	1	0,0047	11,40	0,5000	0,0047	11,40	0,5000
0	0	6044	3	+	0,0000553	1	0,0132	11,40	0,5000	0,0132	11,40	0,5000
0	0	6045	3	+	0,0000124	1	0,0003	28,50	0,5000	0,0003	28,50	0,5000
0	0	6046	3	+	0,0000124	1	0,0003	28,50	0,5000	0,0003	28,50	0,5000
0	0	6047	3	+	0,0000124	1	0,0003	28,50	0,5000	0,0003	28,50	0,5000
0	0	6048	3	+	0,0000053	1	0,0001	28,50	0,5000	0,0001	28,50	0,5000
0	0	6049	3	+	0,0000124	1	0,0003	28,50	0,5000	0,0003	28,50	0,5000
0	0	6050	3	+	0,0000249	1	0,0007	28,50	0,5000	0,0007	28,50	0,5000
0	0	6051	3	+	0,0000124	1	0,0003	28,50	0,5000	0,0003	28,50	0,5000
0	0	6052	3	+	0,0000124	1	0,0003	28,50	0,5000	0,0003	28,50	0,5000
Итого:					0,0003022		0,0500			0,0500		

Вещество: 0330 Сера диоксид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							C _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)	C _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)
0	0	1	1	+	0,0062228	1	0,0016	117,08	0,6200	0,0014	128,02	0,6814
0	0	2	1	+	0,0040983	1	0,0013	100,85	0,5318	0,0012	110,60	0,5866
0	0	6039	3	+	0,0001131	1	0,0081	11,40	0,5000	0,0081	11,40	0,5000
0	0	6040	3	+	0,0001460	1	0,0104	11,40	0,5000	0,0104	11,40	0,5000
0	0	6041	3	+	0,0000346	1	0,0025	11,40	0,5000	0,0025	11,40	0,5000
0	0	6042	3	+	0,0000798	1	0,0057	11,40	0,5000	0,0057	11,40	0,5000
0	0	6043	3	+	0,0000602	1	0,0043	11,40	0,5000	0,0043	11,40	0,5000
0	0	6044	3	+	0,0001685	1	0,0120	11,40	0,5000	0,0120	11,40	0,5000
0	0	6045	3	+	0,0001204	1	0,0010	28,50	0,5000	0,0010	28,50	0,5000
0	0	6046	3	+	0,0001512	1	0,0013	28,50	0,5000	0,0013	28,50	0,5000
0	0	6047	3	+	0,0001204	1	0,0010	28,50	0,5000	0,0010	28,50	0,5000
0	0	6048	3	+	0,0000545	1	0,0005	28,50	0,5000	0,0005	28,50	0,5000
0	0	6049	3	+	0,0001204	1	0,0010	28,50	0,5000	0,0010	28,50	0,5000
0	0	6050	3	+	0,0002716	1	0,0023	28,50	0,5000	0,0023	28,50	0,5000
0	0	6051	3	+	0,0001204	1	0,0010	28,50	0,5000	0,0010	28,50	0,5000
0	0	6052	3	+	0,0001204	1	0,0010	28,50	0,5000	0,0010	28,50	0,5000
Итого:					0,0120026		0,0551			0,0547		

Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.

Расчет валовых и максимальных выбросов

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							C _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)	C _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)
0	0	1	1	+	0,0776932	1	0,0020	117,08	0,6200	0,0018	128,02	0,6814
0	0	2	1	+	0,0511686	1	0,0017	100,85	0,5318	0,0015	110,60	0,5866
0	0	6039	3	+	0,0015156	1	0,0108	11,40	0,5000	0,0108	11,40	0,5000
0	0	6040	3	+	0,0019551	1	0,0140	11,40	0,5000	0,0140	11,40	0,5000
0	0	6041	3	+	0,0004631	1	0,0033	11,40	0,5000	0,0033	11,40	0,5000
0	0	6042	3	+	0,0010693	1	0,0076	11,40	0,5000	0,0076	11,40	0,5000
0	0	6043	3	+	0,0008066	1	0,0058	11,40	0,5000	0,0058	11,40	0,5000
0	0	6044	3	+	0,0022566	1	0,0161	11,40	0,5000	0,0161	11,40	0,5000
0	0	6045	3	+	0,0061068	1	0,0051	28,50	0,5000	0,0051	28,50	0,5000
0	0	6046	3	+	0,0114981	1	0,0097	28,50	0,5000	0,0097	28,50	0,5000
0	0	6047	3	+	0,0061068	1	0,0051	28,50	0,5000	0,0051	28,50	0,5000
0	0	6048	3	+	0,0026956	1	0,0023	28,50	0,5000	0,0023	28,50	0,5000
0	0	6049	3	+	0,0061068	1	0,0051	28,50	0,5000	0,0051	28,50	0,5000
0	0	6050	3	+	0,0176049	1	0,0148	28,50	0,5000	0,0148	28,50	0,5000
0	0	6051	3	+	0,0061068	1	0,0051	28,50	0,5000	0,0051	28,50	0,5000
0	0	6052	3	+	0,0061068	1	0,0051	28,50	0,5000	0,0051	28,50	0,5000
Итого:					0,1992607		0,1138			0,1134		

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							C _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)	C _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)
0	0	1	1	+	0,0000001	1	0,0013	117,08	0,6200	0,0012	128,02	0,6814
0	0	2	1	+	0,0000001	1	0,0016	100,85	0,5318	0,0014	110,60	0,5866
Итого:					0,0000002		0,0029			0,0026		

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							C _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)	C _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)
0	0	6039	3	+	0,0002633	1	0,0019	11,40	0,5000	0,0019	11,40	0,5000
0	0	6040	3	+	0,0003396	1	0,0024	11,40	0,5000	0,0024	11,40	0,5000
0	0	6041	3	+	0,0000804	1	0,0006	11,40	0,5000	0,0006	11,40	0,5000
0	0	6042	3	+	0,0001857	1	0,0013	11,40	0,5000	0,0013	11,40	0,5000
0	0	6043	3	+	0,0001401	1	0,0010	11,40	0,5000	0,0010	11,40	0,5000
0	0	6044	3	+	0,0003920	1	0,0028	11,40	0,5000	0,0028	11,40	0,5000
0	0	6045	3	+	0,0004378	1	0,0004	28,50	0,5000	0,0004	28,50	0,5000
0	0	6046	3	+	0,0008755	1	0,0007	28,50	0,5000	0,0007	28,50	0,5000
0	0	6047	3	+	0,0004378	1	0,0004	28,50	0,5000	0,0004	28,50	0,5000
0	0	6048	3	+	0,0002189	1	0,0002	28,50	0,5000	0,0002	28,50	0,5000
0	0	6049	3	+	0,0004378	1	0,0004	28,50	0,5000	0,0004	28,50	0,5000
0	0	6050	3	+	0,0013133	1	0,0011	28,50	0,5000	0,0011	28,50	0,5000
0	0	6051	3	+	0,0004378	1	0,0004	28,50	0,5000	0,0004	28,50	0,5000
0	0	6052	3	+	0,0004378	1	0,0004	28,50	0,5000	0,0004	28,50	0,5000
Итого:					0,0059978		0,0139			0,0139		

Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							C _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)	C _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)
0	0	6039	3	+	0,0001237	1	0,0037	11,40	0,5000	0,0037	11,40	0,5000
0	0	6040	3	+	0,0001596	1	0,0048	11,40	0,5000	0,0048	11,40	0,5000
0	0	6041	3	+	0,0000378	1	0,0011	11,40	0,5000	0,0011	11,40	0,5000

Исходные данные к расчетам рассеивания ЗАВ

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							C _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)	C _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)
0	0	6042	3	+	0,0000873	1	0,0026	11,40	0,5000	0,0026	11,40	0,5000
0	0	6043	3	+	0,0000659	1	0,0020	11,40	0,5000	0,0020	11,40	0,5000
0	0	6044	3	+	0,0001842	1	0,0055	11,40	0,5000	0,0055	11,40	0,5000
0	0	6045	3	+	0,0002382	1	0,0008	28,50	0,5000	0,0008	28,50	0,5000
0	0	6046	3	+	0,0002382	1	0,0008	28,50	0,5000	0,0008	28,50	0,5000
0	0	6047	3	+	0,0002382	1	0,0008	28,50	0,5000	0,0008	28,50	0,5000
0	0	6048	3	+	0,0001021	1	0,0004	28,50	0,5000	0,0004	28,50	0,5000
0	0	6049	3	+	0,0002382	1	0,0008	28,50	0,5000	0,0008	28,50	0,5000
0	0	6050	3	+	0,0004764	1	0,0017	28,50	0,5000	0,0017	28,50	0,5000
0	0	6051	3	+	0,0002382	1	0,0008	28,50	0,5000	0,0008	28,50	0,5000
0	0	6052	3	+	0,0002382	1	0,0008	28,50	0,5000	0,0008	28,50	0,5000
Итого:					0,0026662		0,0266			0,0266		

Группа суммации: 6204 (Серы диоксид, азота диоксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								C _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)	C _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)
0	0	1	1	+	0301	0,0188586	1	0,0124	117,08	0,6200	0,0109	128,02	0,6814
0	0	1	1	+	0330	0,0062228	1	0,0016	117,08	0,6200	0,0014	128,02	0,6814
0	0	2	1	+	0301	0,0124202	1	0,0100	100,85	0,5318	0,0088	110,60	0,5866
0	0	2	1	+	0330	0,0040983	1	0,0013	100,85	0,5318	0,0012	110,60	0,5866
0	0	6039	3	+	0301	0,0004445	1	0,0794	11,40	0,5000	0,0794	11,40	0,5000
0	0	6039	3	+	0330	0,0001131	1	0,0081	11,40	0,5000	0,0081	11,40	0,5000
0	0	6040	3	+	0301	0,0005734	1	0,1024	11,40	0,5000	0,1024	11,40	0,5000
0	0	6040	3	+	0330	0,0001460	1	0,0104	11,40	0,5000	0,0104	11,40	0,5000
0	0	6041	3	+	0301	0,0001358	1	0,0243	11,40	0,5000	0,0243	11,40	0,5000
0	0	6041	3	+	0330	0,0000346	1	0,0025	11,40	0,5000	0,0025	11,40	0,5000
0	0	6042	3	+	0301	0,0003136	1	0,0560	11,40	0,5000	0,0560	11,40	0,5000
0	0	6042	3	+	0330	0,0000798	1	0,0057	11,40	0,5000	0,0057	11,40	0,5000
0	0	6043	3	+	0301	0,0002366	1	0,0423	11,40	0,5000	0,0423	11,40	0,5000
0	0	6043	3	+	0330	0,0000602	1	0,0043	11,40	0,5000	0,0043	11,40	0,5000
0	0	6044	3	+	0301	0,0006618	1	0,1182	11,40	0,5000	0,1182	11,40	0,5000
0	0	6044	3	+	0330	0,0001685	1	0,0120	11,40	0,5000	0,0120	11,40	0,5000
0	0	6045	3	+	0301	0,0003071	1	0,0065	28,50	0,5000	0,0065	28,50	0,5000
0	0	6045	3	+	0330	0,0001204	1	0,0010	28,50	0,5000	0,0010	28,50	0,5000
0	0	6046	3	+	0301	0,0003632	1	0,0076	28,50	0,5000	0,0076	28,50	0,5000
0	0	6046	3	+	0330	0,0001512	1	0,0013	28,50	0,5000	0,0013	28,50	0,5000
0	0	6047	3	+	0301	0,0003071	1	0,0065	28,50	0,5000	0,0065	28,50	0,5000
0	0	6047	3	+	0330	0,0001204	1	0,0010	28,50	0,5000	0,0010	28,50	0,5000
0	0	6048	3	+	0301	0,0001418	1	0,0030	28,50	0,5000	0,0030	28,50	0,5000
0	0	6048	3	+	0330	0,0000545	1	0,0005	28,50	0,5000	0,0005	28,50	0,5000
0	0	6049	3	+	0301	0,0003071	1	0,0065	28,50	0,5000	0,0065	28,50	0,5000
0	0	6049	3	+	0330	0,0001204	1	0,0010	28,50	0,5000	0,0010	28,50	0,5000
0	0	6050	3	+	0301	0,0006703	1	0,0141	28,50	0,5000	0,0141	28,50	0,5000
0	0	6050	3	+	0330	0,0002716	1	0,0023	28,50	0,5000	0,0023	28,50	0,5000
0	0	6051	3	+	0301	0,0003071	1	0,0065	28,50	0,5000	0,0065	28,50	0,5000
0	0	6051	3	+	0330	0,0001204	1	0,0010	28,50	0,5000	0,0010	28,50	0,5000
0	0	6052	3	+	0301	0,0003071	1	0,0065	28,50	0,5000	0,0065	28,50	0,5000
0	0	6052	3	+	0330	0,0001204	1	0,0010	28,50	0,5000	0,0010	28,50	0,5000
Итого:						0,0483579		0,5570			0,5540		

Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.

Расчет валовых и максимальных выбросов

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация			Коэф. экологич. ситуации	Фоновая конц.	
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	ПДК м/р	0,2	0,2	1	Да	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,4	0,4	1	Да	Да
0328	Углерод черный (Сажа)	ПДК м/р	0,15	0,15	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5	0,5	1	Да	Да
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5	5	1	Да	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с * 10	0,0000010	0,0000100	1	Нет	Нет
2704	Бензин нефтяной	ПДК м/р	5	5	1	Нет	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1,2	1,2	1	Нет	Нет
6204	Серы диоксид, азота диоксид	Группа	-	-	1	Да	Да

Перебор метеорологических параметров при расчете (базовый набор)

Единицы скорости	Значение скорости
Реальная скорость ветра (м/с)	0.5
Доля средневзвешенной скорости	0.5
Доля средневзвешенной скорости	1
Доля средневзвешенной скорости	1.5
Реальная скорость ветра (м/с)	6.7

Направления ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	359	1

Отсчет направлений - от северного по часовой стрелке.

Данные застройки (Координаты точек указаны в метрах)

№	Название здания	Н (м)	Точка 1		Точка 2		Точка 3		Точка 4	
1	дом №1 (по ГП) <i>ранее запроектированный</i>	35,0	X	4454,4	X	4470,1	X	4451,7	X	4436,0
			Y	22446,0	Y	22448,8	Y	22553,1	Y	22550,3
2	дом №3 (по ГП) <i>ранее запроектированный</i>	26,0	X	4393,0	X	4406,6	X	4406,6	X	4393,0
			Y	22459,5	Y	22459,5	Y	22507,3	Y	22507,3
3	дом №4 (по ГП) <i>ранее запроектированный</i>	35,0	X	4297,9	X	4393,6	X	4393,6	X	4297,9
			Y	22518,7	Y	22518,7	Y	22532,3	Y	22532,3
4	дом №6 (по ГП) <i>ранее запроектированный</i>	35,0	X	4274,3	X	4417,2	X	4417,2	X	4274,3
			Y	22566,7	Y	22566,7	Y	22580,3	Y	22580,3
5	дом по ул. Бондаря, 19 ^а (№8 по ГП) <i>существующий</i>	16,0	X	4269,6	X	4286,2	X	4286,2	X	4269,6
			Y	22452,7	Y	22452,7	Y	22467,7	Y	22467,7
6	дом по ул. Бондаря, 19 ^а (№8 по ГП) <i>существующий</i>	16,0	X	4275,0	X	4284,4	X	4237,0	X	4227,5
			Y	22467,8	Y	22477,5	Y	22523,8	Y	22514,1
7	дом по ул. Бондаря, 19 ^а (№8 по ГП) <i>существующий</i>	16,0	X	4224,5	X	4236,9	X	4236,9	X	4224,5
			Y	22523,7	Y	22523,7	Y	22554,6	Y	22554,6
8	дом по ул. Бондаря, 19 ^а (№8 по ГП) <i>существующий</i>	16,0	X	4218,6	X	4231,5	X	4231,5	X	4218,6
			Y	22554,7	Y	22554,7	Y	22566,7	Y	22566,7
9	дом по ул. Бондаря, 19 (№9 по ГП) <i>существующий</i>	16,0	X	4276,8	X	4290,0	X	4290,0	X	4276,8
			Y	22360,0	Y	22360,0	Y	22439,9	Y	22439,9
10	дом по ул. Бондаря, 21 (№10 по ГП) <i>существующий</i>	16,0	X	4328,5	X	4341,7	X	4341,7	X	4328,5
			Y	22316,7	Y	22316,7	Y	22396,6	Y	22396,6
11	дом по ул. Бондаря, 23 (№11 по ГП) <i>существующий</i>	16,0	X	4373,2	X	4386,4	X	4386,4	X	4373,2
			Y	22290,9	Y	22290,9	Y	22370,8	Y	22370,8
12	Дом №54 (6-7 мкрн) <i>проектируемый</i>	35,0	X	4481,6	X	4494,6	X	4479,8	X	4466,8
			Y	22677,5	Y	22679,8	Y	22764,0	Y	22761,7
13	Дом №13 (6-7 мкрн) <i>проектируемый</i>	35,0	X	4509,0	X	4556,1	X	4553,8	X	4506,7
			Y	22640,6	Y	22648,9	Y	22661,9	Y	22653,6

Исходные данные к расчетам рассеивания ЗАВ

Расчетные площадки

№	Тип	Полное описание площадки				Шири- на, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
		Координаты середины 1-й стороны		Координаты середины 2-й стороны			X	Y	
		X	Y	X	Y				
1	Заданная	4350	22725	4650	22725	400	10	10	2

Расчетные точки

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	4481	22677	2	на границе жилой зоны	Точка 1 из Жилая зона №11 (дом №13 по ГП)
2	4477,49	22696,9	2	на границе жилой зоны	Точка 2 из Жилая зона №11 (дом №13 по ГП)
3	4473,98	22716,8	2	на границе жилой зоны	Точка 3 из Жилая зона №11 (дом №13 по ГП)
4	4470,46	22736,7	2	на границе жилой зоны	Точка 4 из Жилая зона №11 (дом №13 по ГП)
5	4466,95	22756,6	2	на границе жилой зоны	Точка 5 из Жилая зона №11 (дом №13 по ГП)
6	4480,07	22764,6	2	на границе жилой зоны	Точка 6 из Жилая зона №11 (дом №13 по ГП)
7	4483,54	22744,69	2	на границе жилой зоны	Точка 7 из Жилая зона №11 (дом №13 по ГП)
8	4487,01	22724,79	2	на границе жилой зоны	Точка 8 из Жилая зона №11 (дом №13 по ГП)
9	4490,49	22704,88	2	на границе жилой зоны	Точка 9 из Жилая зона №11 (дом №13 по ГП)
10	4493,96	22684,97	2	на границе жилой зоны	Точка 10 из Жилая зона №11 (дом №13 по ГП)
11	4462	22782	2	на границе жилой зоны	Точка 1 из Жилая зона №9 (дом №54 по ГП)
12	4461,25	22797,37	2	на границе жилой зоны	Точка 2 из Жилая зона №9 (дом №54 по ГП)
13	4478,59	22800,26	2	на границе жилой зоны	Точка 3 из Жилая зона №9 (дом №54 по ГП)
14	4495,93	22803,15	2	на границе жилой зоны	Точка 4 из Жилая зона №9 (дом №54 по ГП)
15	4513,26	22806,04	2	на границе жилой зоны	Точка 5 из Жилая зона №9 (дом №54 по ГП)
16	4530,6	22808,93	2	на границе жилой зоны	Точка 6 из Жилая зона №9 (дом №54 по ГП)
17	4531,19	22794,49	2	на границе жилой зоны	Точка 7 из Жилая зона №9 (дом №54 по ГП)
18	4513,89	22791,37	2	на границе жилой зоны	Точка 8 из Жилая зона №9 (дом №54 по ГП)
19	4496,6	22788,25	2	на границе жилой зоны	Точка 9 из Жилая зона №9 (дом №54 по ГП)
20	4479,3	22785,12	2	на границе жилой зоны	Точка 10 из Жилая зона №9 (дом №54 по ГП)

Вещества, расчет для которых не целесообразен

Критерий целесообразности расчета ЕЗ=0,01

Код	Наименование	Сумма C _m /ПДК
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0025781

**Результаты расчета по веществам на высоте 2 м по варианту №1
(описание структуры расчетов см. стр. П№1-42)**

Вариант расчета: 1, «Период эксплуатации, без учета фона»

Расчет проведен на зиму. Расчетный модуль: «ОНД-86 с учетом застройки»

Расчетные точки

Типы точек (здесь и далее):

0 – расчетная точка пользователя

1 – точка на границе охранной зоны

2 – точка на границе производственной зоны

3 – точка на границе СЗЗ

4 – на границе жилой зоны

5 – точка на границе здания

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	4481	22677	2	0,10	0,02	356	0,75	0	0	4
2	4477,49	22696,9	2	0,10	0,02	358	0,75	0	0	4
3	4473,98	22716,8	2	0,093	0,019	334	0,5	0	0	4
4	4470,46	22736,7	2	0,091	0,018	333	0,5	0	0	4
5	4466,95	22756,6	2	0,083	0,017	314	0,5	0	0	4
6	4480,07	22764,6	2	0,085	0,017	314	0,5	0	0	4
7	4483,54	22744,69	2	0,081	0,016	313	0,5	0	0	4
8	4487,01	22724,79	2	0,068	0,014	303	0,5	0	0	4
9	4490,49	22704,88	2	0,094	0,019	334	0,75	0	0	4
10	4493,96	22684,97	2	0,10	0,02	344	0,75	0	0	4
11	4462	22782	2	0,06	0,012	116	0,5	0	0	4
12	4461,25	22797,37	2	0,067	0,013	127	0,5	0	0	4
13	4478,59	22800,26	2	0,073	0,015	138	0,5	0	0	4
14	4495,93	22803,15	2	0,082	0,016	115	0,5	0	0	4
15	4513,26	22806,04	2	0,088	0,018	131	0,5	0	0	4
16	4530,6	22808,93	2	0,10	0,02	156	0,5	0	0	4
17	4531,19	22794,49	2	0,097	0,019	153	0,5	0	0	4
18	4513,89	22791,37	2	0,088	0,018	149	0,5	0	0	4
19	4496,6	22788,25	2	0,077	0,015	142	0,5	0	0	4
20	4479,3	22785,12	2	0,066	0,013	19	0,5	0	0	4

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	4481	22677	2	0,008	0,003	356	0,75	0	0	4
2	4477,49	22696,9	2	0,009	0,004	358	0,75	0	0	4
3	4473,98	22716,8	2	0,008	0,003	334	0,5	0	0	4
4	4470,46	22736,7	2	0,007	0,003	333	0,5	0	0	4
5	4466,95	22756,6	2	0,007	0,003	314	0,5	0	0	4
6	4480,07	22764,6	2	0,007	0,003	314	0,5	0	0	4
7	4483,54	22744,69	2	0,007	0,003	313	0,5	0	0	4
8	4487,01	22724,79	2	0,006	0,002	303	0,5	0	0	4
9	4490,49	22704,88	2	0,008	0,003	334	0,75	0	0	4
10	4493,96	22684,97	2	0,008	0,003	344	0,75	0	0	4
11	4462	22782	2	0,005	0,002	116	0,5	0	0	4
12	4461,25	22797,37	2	0,005	0,002	127	0,5	0	0	4
13	4478,59	22800,26	2	0,006	0,002	138	0,5	0	0	4
14	4495,93	22803,15	2	0,007	0,003	115	0,5	0	0	4
15	4513,26	22806,04	2	0,007	0,003	131	0,5	0	0	4
16	4530,6	22808,93	2	0,009	0,003	156	0,5	0	0	4
17	4531,19	22794,49	2	0,008	0,003	153	0,5	0	0	4

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
18	4513,89	22791,37	2	0,007	0,003	149	0,5	0	0	4
19	4496,6	22788,25	2	0,006	0,002	142	0,5	0	0	4
20	4479,3	22785,12	2	0,005	0,002	19	0,5	0	0	4

Вещество: 0328 Сажа										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	4481	22677	2	0,006	0,001	359	0,5	0	0	4
2	4477,49	22696,9	2	0,007	0,001	1	0,5	0	0	4
3	4473,98	22716,8	2	0,007	0,001	345	0,5	0	0	4
4	4470,46	22736,7	2	0,005	0,001	332	0,5	0	0	4
5	4466,95	22756,6	2	0,005	0,001	320	0,5	0	0	4
6	4480,07	22764,6	2	0,005	0,001	316	0,5	0	0	4
7	4483,54	22744,69	2	0,005	0,001	341	0,5	0	0	4
8	4487,01	22724,79	2	0,005	0,001	328	0,5	0	0	4
9	4490,49	22704,88	2	0,006	0,001	334	0,5	0	0	4
10	4493,96	22684,97	2	0,006	0,001	346	0,5	0	0	4
11	4462	22782	2	0,005	0,001	36	0,5	0	0	4
12	4461,25	22797,37	2	0,005	0,001	47	0,5	0	0	4
13	4478,59	22800,26	2	0,005	0,001	114	0,5	0	0	4
14	4495,93	22803,15	2	0,006	0,001	102	0,5	0	0	4
15	4513,26	22806,04	2	0,007	0,001	122	0,5	0	0	4
16	4530,6	22808,93	2	0,008	0,001	141	0,5	0	0	4
17	4531,19	22794,49	2	0,007	0,001	139	0,5	0	0	4
18	4513,89	22791,37	2	0,006	0,001	134	0,5	0	0	4
19	4496,6	22788,25	2	0,006	0,001	26	0,5	0	0	4
20	4479,3	22785,12	2	0,006	0,001	19	0,5	0	0	4

Вещество: 0330 Сера диоксид										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	4481	22677	2	0,013	0,006	356	0,75	0	0	4
2	4477,49	22696,9	2	0,013	0,007	358	0,75	0	0	4
3	4473,98	22716,8	2	0,011	0,006	334	0,5	0	0	4
4	4470,46	22736,7	2	0,011	0,006	334	0,75	0	0	4
5	4466,95	22756,6	2	0,01	0,005	314	0,5	0	0	4
6	4480,07	22764,6	2	0,011	0,005	314	0,5	0	0	4
7	4483,54	22744,69	2	0,01	0,005	313	0,5	0	0	4
8	4487,01	22724,79	2	0,008	0,004	303	0,5	0	0	4
9	4490,49	22704,88	2	0,012	0,006	335	0,75	0	0	4
10	4493,96	22684,97	2	0,013	0,006	344	0,75	0	0	4
11	4462	22782	2	0,007	0,004	116	0,5	0	0	4
12	4461,25	22797,37	2	0,008	0,004	127	0,5	0	0	4
13	4478,59	22800,26	2	0,009	0,005	138	0,5	0	0	4
14	4495,93	22803,15	2	0,01	0,005	115	0,5	0	0	4
15	4513,26	22806,04	2	0,011	0,005	132	0,5	0	0	4
16	4530,6	22808,93	2	0,013	0,006	156	0,5	0	0	4
17	4531,19	22794,49	2	0,012	0,006	153	0,5	0	0	4
18	4513,89	22791,37	2	0,011	0,005	149	0,5	0	0	4
19	4496,6	22788,25	2	0,009	0,005	142	0,5	0	0	4
20	4479,3	22785,12	2	0,008	0,004	20	0,5	0	0	4

«Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска»

П№1-53

Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.

Расчет валовых и максимальных выбросов

Вещество: 0337 Углерод оксид										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	4481	22677	2	0,03	0,152	0	0,5	0	0	4
2	4477,49	22696,9	2	0,031	0,156	2	0,5	0	0	4
3	4473,98	22716,8	2	0,027	0,135	350	0,5	0	0	4
4	4470,46	22736,7	2	0,029	0,145	336	0,5	0	0	4
5	4466,95	22756,6	2	0,026	0,129	314	0,5	0	0	4
6	4480,07	22764,6	2	0,028	0,14	314	0,5	0	0	4
7	4483,54	22744,69	2	0,028	0,138	313	0,5	0	0	4
8	4487,01	22724,79	2	0,026	0,128	331	0,5	0	0	4
9	4490,49	22704,88	2	0,03	0,148	339	0,5	0	0	4
10	4493,96	22684,97	2	0,03	0,152	349	0,5	0	0	4
11	4462	22782	2	0,021	0,103	86	0,5	0	0	4
12	4461,25	22797,37	2	0,021	0,104	103	0,5	0	0	4
13	4478,59	22800,26	2	0,023	0,114	115	0,5	0	0	4
14	4495,93	22803,15	2	0,028	0,14	126	0,5	0	0	4
15	4513,26	22806,04	2	0,029	0,147	134	0,5	0	0	4
16	4530,6	22808,93	2	0,032	0,161	156	0,5	0	0	4
17	4531,19	22794,49	2	0,031	0,154	134	0,5	0	0	4
18	4513,89	22791,37	2	0,025	0,127	149	0,5	0	0	4
19	4496,6	22788,25	2	0,02	0,1	119	0,5	0	0	4
20	4479,3	22785,12	2	0,022	0,112	21	0,5	0	0	4

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	4481	22677	2	0,003	0,013	1	0,5	0	0	4
2	4477,49	22696,9	2	0,003	0,014	3	0,5	0	0	4
3	4473,98	22716,8	2	0,003	0,013	349	0,5	0	0	4
4	4470,46	22736,7	2	0,002	0,011	335	0,5	0	0	4
5	4466,95	22756,6	2	0,002	0,011	323	0,5	0	0	4
6	4480,07	22764,6	2	0,002	0,011	319	0,5	0	0	4
7	4483,54	22744,69	2	0,002	0,012	328	0,5	0	0	4
8	4487,01	22724,79	2	0,002	0,012	332	0,5	0	0	4
9	4490,49	22704,88	2	0,002	0,012	339	0,5	0	0	4
10	4493,96	22684,97	2	0,002	0,012	350	0,5	0	0	4
11	4462	22782	2	0,002	0,01	87	0,5	0	0	4
12	4461,25	22797,37	2	0,002	0,01	103	0,5	0	0	4
13	4478,59	22800,26	2	0,002	0,011	115	0,5	0	0	4
14	4495,93	22803,15	2	0,002	0,012	123	0,5	0	0	4
15	4513,26	22806,04	2	0,003	0,013	130	0,5	0	0	4
16	4530,6	22808,93	2	0,003	0,015	145	0,5	0	0	4
17	4531,19	22794,49	2	0,003	0,014	141	0,5	0	0	4
18	4513,89	22791,37	2	0,002	0,012	133	0,5	0	0	4
19	4496,6	22788,25	2	0,002	0,01	119	0,5	0	0	4
20	4479,3	22785,12	2	0,002	0,012	20	0,5	0	0	4

Вещество: 2732 Керосин										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	4481	22677	2	0,005	0,006	0	0,5	0	0	4
2	4477,49	22696,9	2	0,005	0,006	3	0,5	0	0	4
3	4473,98	22716,8	2	0,005	0,006	348	0,5	0	0	4

Расчет загрязнения атмосферного воздуха на высоте 2 м без учета фона (Вариант расчета №1)

Вещество: 2732 Керосин										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
4	4470,46	22736,7	2	0,004	0,005	335	0,5	0	0	4
5	4466,95	22756,6	2	0,004	0,005	323	0,5	0	0	4
6	4480,07	22764,6	2	0,004	0,005	323	0,5	0	0	4
7	4483,54	22744,69	2	0,004	0,005	331	0,5	0	0	4
8	4487,01	22724,79	2	0,004	0,005	333	0,5	0	0	4
9	4490,49	22704,88	2	0,004	0,005	338	0,5	0	0	4
10	4493,96	22684,97	2	0,005	0,005	348	0,5	0	0	4
11	4462	22782	2	0,004	0,005	86	0,5	0	0	4
12	4461,25	22797,37	2	0,004	0,005	103	0,5	0	0	4
13	4478,59	22800,26	2	0,004	0,005	115	0,5	0	0	4
14	4495,93	22803,15	2	0,004	0,005	124	0,5	0	0	4
15	4513,26	22806,04	2	0,005	0,006	128	0,5	0	0	4
16	4530,6	22808,93	2	0,006	0,007	144	0,5	0	0	4
17	4531,19	22794,49	2	0,005	0,006	142	0,5	0	0	4
18	4513,89	22791,37	2	0,004	0,005	134	0,5	0	0	4
19	4496,6	22788,25	2	0,004	0,004	119	0,5	0	0	4
20	4479,3	22785,12	2	0,004	0,005	20	0,5	0	0	4

Вещество: 6204 Серы диоксид, азота диоксид										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	4481	22677	2	0,073	0,116	356	0,75	0	0	4
2	4477,49	22696,9	2	0,076	0,122	358	0,75	0	0	4
3	4473,98	22716,8	2	0,065	0,105	334	0,5	0	0	4
4	4470,46	22736,7	2	0,064	0,103	334	0,75	0	0	4
5	4466,95	22756,6	2	0,058	0,093	314	0,5	0	0	4
6	4480,07	22764,6	2	0,06	0,096	314	0,5	0	0	4
7	4483,54	22744,69	2	0,057	0,092	313	0,5	0	0	4
8	4487,01	22724,79	2	0,048	0,077	303	0,5	0	0	4
9	4490,49	22704,88	2	0,066	0,105	334	0,75	0	0	4
10	4493,96	22684,97	2	0,071	0,114	344	0,75	0	0	4
11	4462	22782	2	0,042	0,067	116	0,5	0	0	4
12	4461,25	22797,37	2	0,047	0,075	127	0,5	0	0	4
13	4478,59	22800,26	2	0,052	0,083	138	0,5	0	0	4
14	4495,93	22803,15	2	0,057	0,092	115	0,5	0	0	4
15	4513,26	22806,04	2	0,062	0,099	131	0,5	0	0	4
16	4530,6	22808,93	2	0,073	0,117	156	0,5	0	0	4
17	4531,19	22794,49	2	0,068	0,109	153	0,5	0	0	4
18	4513,89	22791,37	2	0,062	0,099	149	0,5	0	0	4
19	4496,6	22788,25	2	0,054	0,086	142	0,5	0	0	4
20	4479,3	22785,12	2	0,046	0,074	19	0,5	0	0	4

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид). Поле максимальных концентраций

Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.
4490	22765	0,123	161	0,50	0.000	0.000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6044	0,04	32,40
0	0	2	0,03	24,50
0	0	6043	0,01	9,02
0	0	6050	0,01	9,00
0	0	6042	8,6e-3	7,01
0	0	6039	5,7e-3	4,68

**«Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска»**

П№1-55

Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.

Расчет валовых и максимальных выбросов

0	0	6049	3,3e-3	2,73
0	0	6046	2,7e-3	2,17
0	0	6040	2,1e-3	1,75
0	0	6045	1,8e-3	1,44
0	0	6047	1,7e-3	1,36
0	0	6052	1,6e-3	1,32
0	0	6041	1,4e-3	1,10
0	0	1	8,6e-4	0,70
0	0	6048	8,3e-4	0,67
0	0	6051	1,7e-4	0,14

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид). Поле максимальных концентраций

Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.
4490	22765	1,0e-2	161	0,50	0.000	0.000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6044	3,2e-3	32,39
0	0	2	2,4e-3	24,51
0	0	6043	9,0e-4	9,02
0	0	6050	9,0e-4	9,00
0	0	6042	7,0e-4	7,01
0	0	6039	4,7e-4	4,68
0	0	6049	2,7e-4	2,73
0	0	6046	2,2e-4	2,17
0	0	6040	1,7e-4	1,75
0	0	6045	1,4e-4	1,44
0	0	6047	1,4e-4	1,36
0	0	6052	1,3e-4	1,32
0	0	6041	1,1e-4	1,10
0	0	1	7,0e-5	0,70
0	0	6048	6,7e-5	0,67
0	0	6051	1,4e-5	0,14

Вещество: 0328 Углерод черный (Сажа). Поле максимальных концентраций

Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.
4490	22765	8,8e-3	160	0,50	0.000	0.000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6044	4,3e-3	48,98
0	0	6043	1,3e-3	14,46
0	0	6042	9,9e-4	11,22
0	0	6039	6,4e-4	7,22
0	0	6050	5,5e-4	6,20
0	0	6040	2,6e-4	2,94
0	0	6049	1,8e-4	2,01
0	0	6041	1,6e-4	1,80
0	0	6046	1,2e-4	1,40
0	0	6047	9,5e-5	1,07
0	0	6052	9,2e-5	1,04
0	0	6045	9,0e-5	1,02
0	0	6048	4,4e-5	0,50
0	0	6051	1,1e-5	0,12

Вещество: 0330 Сера диоксид. Поле максимальных концентраций

Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.
4490	22765	0,015	161	0,50	0.000	0.000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6044	4,0e-3	27,39

Расчет загрязнения атмосферного воздуха на высоте 2 м без учета фона (Вариант расчета №1)

0	0	2	4,0e-3	26,85
0	0	6050	1,8e-3	12,11
0	0	6043	1,1e-3	7,63
0	0	6042	8,7e-4	5,92
0	0	6039	5,8e-4	3,95
0	0	6049	5,2e-4	3,56
0	0	6046	4,4e-4	3,00
0	0	6045	2,8e-4	1,88
0	0	6047	2,6e-4	1,77
0	0	6052	2,5e-4	1,72
0	0	6040	2,2e-4	1,48
0	0	6041	1,4e-4	0,93
0	0	6048	1,3e-4	0,86
0	0	1	1,1e-4	0,77
0	0	6051	2,6e-5	0,18

Вещество: 0337 Углерод оксид. Поле максимальных концентраций

Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.
4490	22765	0,037	160	0,50	0.000	0.000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6050	0,01	31,49
0	0	6044	5,3e-3	14,35
0	0	2	4,9e-3	13,35
0	0	6046	3,4e-3	9,34
0	0	6049	2,6e-3	7,11
0	0	6043	1,6e-3	4,23
0	0	6047	1,4e-3	3,80
0	0	6052	1,4e-3	3,68
0	0	6045	1,3e-3	3,60
0	0	6042	1,2e-3	3,29
0	0	6039	7,8e-4	2,12
0	0	6048	6,7e-4	1,81
0	0	6040	3,2e-4	0,86
0	0	6041	2,0e-4	0,53
0	0	6051	1,6e-4	0,44
0	0	1	1,5e-6	0,00

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.
4490	22765	3,3e-3	158	0,50	0.000	0.000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6044	8,7e-4	26,29
0	0	6050	8,6e-4	26,01
0	0	6043	2,9e-4	8,68
0	0	6046	2,7e-4	8,21
0	0	6042	2,2e-4	6,78
0	0	6049	1,8e-4	5,46
0	0	6039	1,3e-4	4,06
0	0	6047	1,1e-4	3,33
0	0	6052	1,1e-4	3,24
0	0	6045	8,4e-5	2,53
0	0	6040	6,4e-5	1,95
0	0	6048	6,0e-5	1,82
0	0	6041	3,8e-5	1,14
0	0	6051	1,6e-5	0,50

**«Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска»**

П№1-57

Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.

Расчет валовых и максимальных выбросов

Вещество: 2732 Керосин

Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.
4490	22775	6,1e-3	161	0,50	0.000	0.000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6044	1,6e-3	26,17
0	0	6050	1,2e-3	19,46
0	0	6052	6,5e-4	10,77
0	0	6043	4,9e-4	8,09
0	0	6042	4,4e-4	7,33
0	0	6049	3,7e-4	6,18
0	0	6046	2,8e-4	4,57
0	0	6039	2,3e-4	3,86
0	0	6047	2,3e-4	3,77
0	0	6045	2,0e-4	3,34
0	0	6040	1,2e-4	2,00
0	0	6048	1,1e-4	1,80
0	0	6051	9,4e-5	1,56
0	0	6041	6,6e-5	1,09

Вещество: 6204 Серы диоксид, азота диоксид. Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.
4490	22765	0,086	161	0,50	0.000	0.000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6044	0,03	31,86
0	0	2	0,02	24,76
0	0	6050	8,0e-3	9,34
0	0	6043	7,6e-3	8,87
0	0	6042	5,9e-3	6,89
0	0	6039	3,9e-3	4,60
0	0	6049	2,4e-3	2,82
0	0	6046	1,9e-3	2,26
0	0	6040	1,5e-3	1,72
0	0	6045	1,3e-3	1,49
0	0	6047	1,2e-3	1,41
0	0	6052	1,2e-3	1,36
0	0	6041	9,3e-4	1,08
0	0	1	6,1e-4	0,71
0	0	6048	6,0e-4	0,69
0	0	6051	1,2e-4	0,14

Результаты расчета по веществам на высоте 2,0 м по варианту №2

(здесь и далее – описание структуры расчетов см. стр. П№1-42)

Вариант расчета: 2, «Период эксплуатации с учетом фона»

Расчет проведен на зиму. Расчетный модуль: «ОНД-86 с учетом застройки»

Расчетные константы: $E_1 = 0.01$, $E_2 = 0.01$, $E_3 = 0.01$, $S = 78,54 \text{ км}^2$.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты поста	
		х	у
2	ПНЗ	3090	17930

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,082	0,075	0,065	0,067	0,051
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,049	0,045	0,039	0,04	0,031
0330	Сера диоксид	0,064	0,072	0,06	0,062	0,063
0337	Углерод оксид	4,6	3,9	4,2	3,9	4
2902	Взвешенные вещества	0,4	0,27	0,21	0,31	0,25

№ поста	Наименование	Координаты поста	
		х	у
б/н	Хабаровск (окраина)	9000	25500

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,046	0,042	0,044	0,044	0,04
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,028	0,025	0,026	0,027	0,024
0330	Сера диоксид	0,034	0,034	0,029	0,033	0,033
0337	Углерод оксид	2,3	2,1	2,1	2,1	2,1
2902	Взвешенные вещества	0,26	0,21	0,19	0,23	0,22

Расчетные точки

Типы точек (здесь и далее):

0 – расчетная точка пользователя

1 – точка на границе охранной зоны

2 – точка на границе производственной зоны

3 – точка на границе СЗЗ

4 – на границе жилой зоны

5 – точка на границе здания

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. вет-ра	Скор. вет-ра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	4481	22677	2	0,427	0,085	356	0,75	0,324	0,324	4
2	4477,49	22696,9	2	0,432	0,086	358	0,75	0,323	0,323	4
3	4473,98	22716,8	2	0,417	0,083	334	0,5	0,323	0,323	4
4	4470,46	22736,7	2	0,414	0,083	333	0,5	0,323	0,323	4
5	4466,95	22756,6	2	0,406	0,081	314	0,5	0,323	0,323	4
6	4480,07	22764,6	2	0,408	0,082	314	0,5	0,323	0,323	4
7	4483,54	22744,69	2	0,404	0,081	313	0,5	0,323	0,323	4
8	4487,01	22724,79	2	0,392	0,078	303	0,5	0,323	0,323	4
9	4490,49	22704,88	2	0,417	0,083	334	0,75	0,323	0,323	4
10	4493,96	22684,97	2	0,425	0,085	344	0,75	0,323	0,323	4
11	4462	22782	2	0,383	0,077	116	0,5	0,323	0,323	4
12	4461,25	22797,37	2	0,39	0,078	127	0,5	0,323	0,323	4
13	4478,59	22800,26	2	0,396	0,079	138	0,5	0,323	0,323	4
14	4495,93	22803,15	2	0,404	0,081	115	0,5	0,323	0,323	4
15	4513,26	22806,04	2	0,411	0,082	131	0,5	0,322	0,322	4

Расчет загрязнения атмосферного воздуха на высоте 2 м с учетом фона (Вариант расчета №2)

**«Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска»**

П№1-59

Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.

Расчет валовых и максимальных выбросов

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
16	4530,6	22808,93	2	0,427	0,085	156	0,5	0,322	0,322	4
17	4531,19	22794,49	2	0,42	0,084	153	0,5	0,322	0,322	4
18	4513,89	22791,37	2	0,411	0,082	149	0,5	0,323	0,323	4
19	4496,6	22788,25	2	0,4	0,08	142	0,5	0,323	0,323	4
20	4479,3	22785,12	2	0,389	0,078	19	0,5	0,323	0,323	4

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	4481	22677	2	0,106	0,042	356	0,75	0,097	0,097	4
2	4477,49	22696,9	2	0,106	0,042	358	0,75	0,097	0,097	4
3	4473,98	22716,8	2	0,105	0,042	334	0,5	0,097	0,097	4
4	4470,46	22736,7	2	0,105	0,042	333	0,5	0,097	0,097	4
5	4466,95	22756,6	2	0,104	0,042	314	0,5	0,097	0,097	4
6	4480,07	22764,6	2	0,104	0,042	314	0,5	0,097	0,097	4
7	4483,54	22744,69	2	0,104	0,041	313	0,5	0,097	0,097	4
8	4487,01	22724,79	2	0,103	0,041	303	0,5	0,097	0,097	4
9	4490,49	22704,88	2	0,105	0,042	334	0,75	0,097	0,097	4
10	4493,96	22684,97	2	0,106	0,042	344	0,75	0,097	0,097	4
11	4462	22782	2	0,102	0,041	116	0,5	0,097	0,097	4
12	4461,25	22797,37	2	0,103	0,041	127	0,5	0,097	0,097	4
13	4478,59	22800,26	2	0,103	0,041	138	0,5	0,097	0,097	4
14	4495,93	22803,15	2	0,104	0,041	115	0,5	0,097	0,097	4
15	4513,26	22806,04	2	0,104	0,042	131	0,5	0,097	0,097	4
16	4530,6	22808,93	2	0,105	0,042	156	0,5	0,097	0,097	4
17	4531,19	22794,49	2	0,105	0,042	153	0,5	0,097	0,097	4
18	4513,89	22791,37	2	0,104	0,042	149	0,5	0,097	0,097	4
19	4496,6	22788,25	2	0,103	0,041	142	0,5	0,097	0,097	4
20	4479,3	22785,12	2	0,103	0,041	19	0,5	0,097	0,097	4

Вещество: 0330 Сера диоксид										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	4481	22677	2	0,112	0,056	356	0,75	0,099	0,099	4
2	4477,49	22696,9	2	0,112	0,056	358	0,75	0,099	0,099	4
3	4473,98	22716,8	2	0,11	0,055	334	0,5	0,099	0,099	4
4	4470,46	22736,7	2	0,11	0,055	334	0,75	0,099	0,099	4
5	4466,95	22756,6	2	0,109	0,055	314	0,5	0,099	0,099	4
6	4480,07	22764,6	2	0,11	0,055	314	0,5	0,099	0,099	4
7	4483,54	22744,69	2	0,109	0,055	313	0,5	0,099	0,099	4
8	4487,01	22724,79	2	0,109	0,054	333	6,7	0,107	0,107	4
9	4490,49	22704,88	2	0,111	0,055	335	0,75	0,099	0,099	4
10	4493,96	22684,97	2	0,112	0,056	344	0,75	0,099	0,099	4
11	4462	22782	2	0,108	0,054	10	6,7	0,107	0,107	4
12	4461,25	22797,37	2	0,108	0,054	16	6,7	0,107	0,107	4
13	4478,59	22800,26	2	0,108	0,054	138	0,5	0,099	0,099	4
14	4495,93	22803,15	2	0,109	0,054	115	0,5	0,099	0,099	4
15	4513,26	22806,04	2	0,11	0,055	132	0,5	0,099	0,099	4
16	4530,6	22808,93	2	0,112	0,056	156	0,5	0,099	0,099	4
17	4531,19	22794,49	2	0,111	0,055	153	0,5	0,099	0,099	4
18	4513,89	22791,37	2	0,11	0,055	149	0,5	0,099	0,099	4

Расчет загрязнения атмосферного воздуха на высоте 2 м с учетом фона (Вариант расчета №2)

Вещество: 0330 Сера диоксид										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. вет-ра	Скор. вет-ра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точ-ки
19	4496,6	22788,25	2	0,108	0,054	142	0,5	0,099	0,099	4
20	4479,3	22785,12	2	0,108	0,054	356	6,7	0,107	0,107	4

Вещество: 0337 Углерод оксид										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. вет-ра	Скор. вет-ра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точ-ки
1	4481	22677	2	0,73	3,648	0	0,5	0,699	0,699	4
2	4477,49	22696,9	2	0,73	3,65	2	0,5	0,699	0,699	4
3	4473,98	22716,8	2	0,725	3,627	350	0,5	0,698	0,698	4
4	4470,46	22736,7	2	0,727	3,635	336	0,5	0,698	0,698	4
5	4466,95	22756,6	2	0,723	3,617	314	0,5	0,698	0,698	4
6	4480,07	22764,6	2	0,725	3,626	314	0,5	0,697	0,697	4
7	4483,54	22744,69	2	0,725	3,625	313	0,5	0,698	0,698	4
8	4487,01	22724,79	2	0,724	3,618	331	0,5	0,698	0,698	4
9	4490,49	22704,88	2	0,728	3,64	339	0,5	0,698	0,698	4
10	4493,96	22684,97	2	0,729	3,645	349	0,5	0,699	0,699	4
11	4462	22782	2	0,719	3,596	86	0,5	0,699	0,699	4
12	4461,25	22797,37	2	0,719	3,594	103	0,5	0,698	0,698	4
13	4478,59	22800,26	2	0,72	3,601	115	0,5	0,697	0,697	4
14	4495,93	22803,15	2	0,725	3,624	126	0,5	0,697	0,697	4
15	4513,26	22806,04	2	0,726	3,628	134	0,5	0,696	0,696	4
16	4530,6	22808,93	2	0,728	3,639	156	0,5	0,696	0,696	4
17	4531,19	22794,49	2	0,727	3,635	134	0,5	0,696	0,696	4
18	4513,89	22791,37	2	0,722	3,611	149	0,5	0,697	0,697	4
19	4496,6	22788,25	2	0,717	3,587	119	0,5	0,697	0,697	4
20	4479,3	22785,12	2	0,72	3,602	21	0,5	0,698	0,698	4

Вещество: 6204 Серы диоксид, азота диоксид										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. вет-ра	Скор. вет-ра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точ-ки
1	4481	22677	2	0,337	0,539	356	0,75	0,264	0,264	4
2	4477,49	22696,9	2	0,34	0,544	358	0,75	0,264	0,264	4
3	4473,98	22716,8	2	0,329	0,527	334	0,5	0,264	0,264	4
4	4470,46	22736,7	2	0,328	0,525	334	0,75	0,264	0,264	4
5	4466,95	22756,6	2	0,322	0,515	314	0,5	0,264	0,264	4
6	4480,07	22764,6	2	0,324	0,518	314	0,5	0,264	0,264	4
7	4483,54	22744,69	2	0,321	0,514	313	0,5	0,264	0,264	4
8	4487,01	22724,79	2	0,312	0,499	303	0,5	0,264	0,264	4
9	4490,49	22704,88	2	0,33	0,528	334	0,75	0,264	0,264	4
10	4493,96	22684,97	2	0,335	0,537	344	0,75	0,264	0,264	4
11	4462	22782	2	0,306	0,49	116	0,5	0,264	0,264	4
12	4461,25	22797,37	2	0,311	0,497	127	0,5	0,264	0,264	4
13	4478,59	22800,26	2	0,315	0,504	138	0,5	0,264	0,264	4
14	4495,93	22803,15	2	0,321	0,513	115	0,5	0,263	0,263	4
15	4513,26	22806,04	2	0,325	0,52	131	0,5	0,263	0,263	4
16	4530,6	22808,93	2	0,337	0,538	156	0,5	0,263	0,263	4
17	4531,19	22794,49	2	0,332	0,531	153	0,5	0,263	0,263	4
18	4513,89	22791,37	2	0,325	0,521	149	0,5	0,263	0,263	4
19	4496,6	22788,25	2	0,317	0,508	142	0,5	0,264	0,264	4
20	4479,3	22785,12	2	0,31	0,496	19	0,5	0,264	0,264	4

«Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска»

П№1-61

Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.

Расчет валовых и максимальных выбросов

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид). Поле максимальных концентраций

Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.
4490	22765	0,445	161	0,50	0,322	0,322

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6044	0,04	8,93
0	0	2	0,03	6,75
0	0	6043	0,01	2,49
0	0	6050	0,01	2,48
0	0	6042	8,6e-3	1,93
0	0	6039	5,7e-3	1,29
0	0	6049	3,3e-3	0,75
0	0	6046	2,7e-3	0,60
0	0	6040	2,1e-3	0,48
0	0	6045	1,8e-3	0,40
0	0	6047	1,7e-3	0,38
0	0	6052	1,6e-3	0,36
0	0	6041	1,4e-3	0,30
0	0	1	8,6e-4	0,19
0	0	6048	8,3e-4	0,19
0	0	6051	1,7e-4	0,04

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид). Поле максимальных концентраций

Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.
4490	22765	0,107	161	0,50	0,097	0,097

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6044	3,2e-3	3,02
0	0	2	2,4e-3	2,28
0	0	6043	9,0e-4	0,84
0	0	6050	9,0e-4	0,84
0	0	6042	7,0e-4	0,65
0	0	6039	4,7e-4	0,44
0	0	6049	2,7e-4	0,25
0	0	6046	2,2e-4	0,20
0	0	6040	1,7e-4	0,16
0	0	6045	1,4e-4	0,13
0	0	6047	1,4e-4	0,13
0	0	6052	1,3e-4	0,12
0	0	6041	1,1e-4	0,10
0	0	1	7,0e-5	0,07
0	0	6048	6,7e-5	0,06
0	0	6051	1,4e-5	0,01

Вещество: 0330 Сера диоксид. Поле максимальных концентраций

Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.
4490	22765	0,113	161	0,50	0,099	0,099

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6044	4,0e-3	3,56
0	0	2	4,0e-3	3,49
0	0	6050	1,8e-3	1,58
0	0	6043	1,1e-3	0,99
0	0	6042	8,7e-4	0,77
0	0	6039	5,8e-4	0,51
0	0	6049	5,2e-4	0,46
0	0	6046	4,4e-4	0,39
0	0	6045	2,8e-4	0,24

Расчет загрязнения атмосферного воздуха на высоте 2 м с учетом фона (Вариант расчета №2)

«Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска»

Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.

Расчет валовых и максимальных выбросов

0	0	6047	2,6e-4	0,23
0	0	6052	2,5e-4	0,22
0	0	6040	2,2e-4	0,19
0	0	6041	1,4e-4	0,12
0	0	6048	1,3e-4	0,11
0	0	1	1,1e-4	0,10
0	0	6051	2,6e-5	0,02

Вещество: 0337 Углерод оксид. Поле максимальных концентраций

Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.
4490	22765	0,732	160	0,50	0,695	0,695

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6050	0,01	1,58
0	0	6044	5,3e-3	0,72
0	0	2	4,9e-3	0,67
0	0	6046	3,4e-3	0,47
0	0	6049	2,6e-3	0,36
0	0	6043	1,6e-3	0,21
0	0	6047	1,4e-3	0,19
0	0	6052	1,4e-3	0,19
0	0	6045	1,3e-3	0,18
0	0	6042	1,2e-3	0,17
0	0	6039	7,8e-4	0,11
0	0	6048	6,7e-4	0,09
0	0	6040	3,2e-4	0,04
0	0	6041	2,0e-4	0,03
0	0	6051	1,6e-4	0,02
0	0	1	1,5e-6	0,00

Вещество: 6204 Серы диоксид, азота диоксид. Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.
4490	22765	0,349	161	0,50	0,263	0,263

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6044	0,03	7,84
0	0	2	0,02	6,09
0	0	6050	8,0e-3	2,30
0	0	6043	7,6e-3	2,18
0	0	6042	5,9e-3	1,69
0	0	6039	3,9e-3	1,13
0	0	6049	2,4e-3	0,69
0	0	6046	1,9e-3	0,56
0	0	6040	1,5e-3	0,42
0	0	6045	1,3e-3	0,37
0	0	6047	1,2e-3	0,35
0	0	6052	1,2e-3	0,34
0	0	6041	9,3e-4	0,27
0	0	1	6,1e-4	0,17
0	0	6048	6,0e-4	0,17
0	0	6051	1,2e-4	0,03

Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.

Расчет валовых и максимальных выбросов

Результаты расчета по веществам на высоте 5,0 м по варианту №2

Вариант расчета: 2, «Период эксплуатации с учетом фона (здесь и далее – данные о фоновом загрязнении – см. стр. П№1-58)»

Расчет проведен на зиму. Расчетный модуль: «ОНД-86 с учетом застройки»

Расчетные константы: $E_1=0.01$, $E_2=0.01$, $E_3=0.01$, $S=78,54 \text{ км}^2$.

Расчетные точки

Типы точек (здесь и далее):

0 – расчетная точка пользователя

1 – точка на границе охранной зоны

2 – точка на границе производственной зоны

3 – точка на границе СЗЗ

4 – на границе жилой зоны

5 – точка на границе здания

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. вет-ра	Скор. вет-ра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	4481	22677	5	0,429	0,086	356	0,75	0,324	0,324	4
2	4477,49	22696,9	5	0,434	0,087	357	0,75	0,323	0,323	4
3	4473,98	22716,8	5	0,416	0,083	334	0,5	0,323	0,323	4
4	4470,46	22736,7	5	0,414	0,083	333	0,5	0,323	0,323	4
5	4466,95	22756,6	5	0,407	0,081	314	0,5	0,323	0,323	4
6	4480,07	22764,6	5	0,409	0,082	314	0,75	0,323	0,323	4
7	4483,54	22744,69	5	0,405	0,081	313	0,5	0,323	0,323	4
8	4487,01	22724,79	5	0,393	0,079	303	0,5	0,323	0,323	4
9	4490,49	22704,88	5	0,417	0,083	334	0,75	0,323	0,323	4
10	4493,96	22684,97	5	0,427	0,085	344	0,75	0,323	0,323	4
11	4462	22782	5	0,388	0,078	116	0,5	0,323	0,323	4
12	4461,25	22797,37	5	0,393	0,079	127	0,5	0,323	0,323	4
13	4478,59	22800,26	5	0,398	0,08	138	0,5	0,323	0,323	4
14	4495,93	22803,15	5	0,405	0,081	115	0,5	0,323	0,323	4
15	4513,26	22806,04	5	0,412	0,082	131	0,5	0,322	0,322	4
16	4530,6	22808,93	5	0,427	0,085	156	0,5	0,322	0,322	4
17	4531,19	22794,49	5	0,42	0,084	153	0,5	0,322	0,322	4
18	4513,89	22791,37	5	0,413	0,083	149	0,5	0,323	0,323	4
19	4496,6	22788,25	5	0,403	0,081	142	0,5	0,323	0,323	4
20	4479,3	22785,12	5	0,389	0,078	19	0,5	0,323	0,323	4

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. вет-ра	Скор. вет-ра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	4481	22677	5	0,106	0,042	356	0,75	0,097	0,097	4
2	4477,49	22696,9	5	0,106	0,042	357	0,75	0,097	0,097	4
3	4473,98	22716,8	5	0,105	0,042	334	0,5	0,097	0,097	4
4	4470,46	22736,7	5	0,105	0,042	333	0,5	0,097	0,097	4
5	4466,95	22756,6	5	0,104	0,042	314	0,5	0,097	0,097	4
6	4480,07	22764,6	5	0,104	0,042	314	0,75	0,097	0,097	4
7	4483,54	22744,69	5	0,104	0,042	313	0,5	0,097	0,097	4
8	4487,01	22724,79	5	0,103	0,041	303	0,5	0,097	0,097	4
9	4490,49	22704,88	5	0,105	0,042	334	0,75	0,097	0,097	4
10	4493,96	22684,97	5	0,106	0,042	344	0,75	0,097	0,097	4
11	4462	22782	5	0,102	0,041	116	0,5	0,097	0,097	4
12	4461,25	22797,37	5	0,103	0,041	127	0,5	0,097	0,097	4
13	4478,59	22800,26	5	0,103	0,041	138	0,5	0,097	0,097	4
14	4495,93	22803,15	5	0,104	0,041	115	0,5	0,097	0,097	4
15	4513,26	22806,04	5	0,104	0,042	131	0,5	0,097	0,097	4
16	4530,6	22808,93	5	0,105	0,042	156	0,5	0,097	0,097	4
17	4531,19	22794,49	5	0,105	0,042	153	0,5	0,097	0,097	4

Расчет загрязнения атмосферного воздуха на высоте 5 м с учетом фона (Вариант расчета №2)

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
18	4513,89	22791,37	5	0,104	0,042	149	0,5	0,097	0,097	4
19	4496,6	22788,25	5	0,104	0,041	142	0,5	0,097	0,097	4
20	4479,3	22785,12	5	0,103	0,041	19	0,5	0,097	0,097	4

Вещество: 0330 Сера диоксид										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	4481	22677	5	0,112	0,056	356	0,75	0,099	0,099	4
2	4477,49	22696,9	5	0,113	0,056	357	0,75	0,099	0,099	4
3	4473,98	22716,8	5	0,11	0,055	334	0,5	0,099	0,099	4
4	4470,46	22736,7	5	0,11	0,055	333	0,5	0,099	0,099	4
5	4466,95	22756,6	5	0,109	0,055	314	0,5	0,099	0,099	4
6	4480,07	22764,6	5	0,11	0,055	314	0,75	0,099	0,099	4
7	4483,54	22744,69	5	0,109	0,055	313	0,5	0,099	0,099	4
8	4487,01	22724,79	5	0,109	0,054	333	6,7	0,107	0,107	4
9	4490,49	22704,88	5	0,111	0,055	335	0,75	0,099	0,099	4
10	4493,96	22684,97	5	0,112	0,056	344	0,75	0,099	0,099	4
11	4462	22782	5	0,108	0,054	10	6,7	0,107	0,107	4
12	4461,25	22797,37	5	0,108	0,054	15	6,7	0,107	0,107	4
13	4478,59	22800,26	5	0,108	0,054	138	0,5	0,099	0,099	4
14	4495,93	22803,15	5	0,109	0,054	115	0,5	0,099	0,099	4
15	4513,26	22806,04	5	0,11	0,055	134	0,5	0,099	0,099	4
16	4530,6	22808,93	5	0,112	0,056	156	0,5	0,099	0,099	4
17	4531,19	22794,49	5	0,111	0,055	153	0,5	0,099	0,099	4
18	4513,89	22791,37	5	0,11	0,055	149	0,5	0,099	0,099	4
19	4496,6	22788,25	5	0,109	0,054	142	0,5	0,099	0,099	4
20	4479,3	22785,12	5	0,108	0,054	356	6,7	0,107	0,107	4

Вещество: 0337 Углерод оксид										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	4481	22677	5	0,73	3,648	0	0,5	0,699	0,699	4
2	4477,49	22696,9	5	0,73	3,651	2	0,5	0,699	0,699	4
3	4473,98	22716,8	5	0,726	3,628	350	0,5	0,698	0,698	4
4	4470,46	22736,7	5	0,727	3,635	336	0,5	0,698	0,698	4
5	4466,95	22756,6	5	0,724	3,618	314	0,5	0,698	0,698	4
6	4480,07	22764,6	5	0,725	3,626	314	0,5	0,697	0,697	4
7	4483,54	22744,69	5	0,725	3,626	313	0,5	0,698	0,698	4
8	4487,01	22724,79	5	0,724	3,618	331	0,5	0,698	0,698	4
9	4490,49	22704,88	5	0,728	3,641	342	0,5	0,698	0,698	4
10	4493,96	22684,97	5	0,729	3,646	349	0,5	0,699	0,699	4
11	4462	22782	5	0,719	3,596	86	0,5	0,699	0,699	4
12	4461,25	22797,37	5	0,719	3,594	103	0,5	0,698	0,698	4
13	4478,59	22800,26	5	0,72	3,601	115	0,5	0,697	0,697	4
14	4495,93	22803,15	5	0,725	3,624	126	0,5	0,697	0,697	4
15	4513,26	22806,04	5	0,726	3,629	134	0,5	0,696	0,696	4
16	4530,6	22808,93	5	0,728	3,64	156	0,5	0,696	0,696	4
17	4531,19	22794,49	5	0,727	3,636	134	0,5	0,696	0,696	4
18	4513,89	22791,37	5	0,722	3,612	149	0,5	0,697	0,697	4
19	4496,6	22788,25	5	0,717	3,587	142	0,5	0,697	0,697	4
20	4479,3	22785,12	5	0,72	3,602	20	0,5	0,698	0,698	4

**«Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска»**

П№1-65

Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.
Расчет валовых и максимальных выбросов

Вещество: 6204 Серы диоксид, азота диоксид										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	4481	22677	5	0,338	0,541	356	0,75	0,264	0,264	4
2	4477,49	22696,9	5	0,341	0,546	357	0,75	0,264	0,264	4
3	4473,98	22716,8	5	0,329	0,526	334	0,5	0,264	0,264	4
4	4470,46	22736,7	5	0,328	0,524	333	0,5	0,264	0,264	4
5	4466,95	22756,6	5	0,323	0,517	314	0,5	0,264	0,264	4
6	4480,07	22764,6	5	0,324	0,519	314	0,75	0,264	0,264	4
7	4483,54	22744,69	5	0,321	0,514	313	0,5	0,264	0,264	4
8	4487,01	22724,79	5	0,313	0,5	303	0,5	0,264	0,264	4
9	4490,49	22704,88	5	0,33	0,528	334	0,75	0,264	0,264	4
10	4493,96	22684,97	5	0,337	0,539	344	0,75	0,264	0,264	4
11	4462	22782	5	0,309	0,495	116	0,5	0,264	0,264	4
12	4461,25	22797,37	5	0,313	0,5	127	0,5	0,264	0,264	4
13	4478,59	22800,26	5	0,316	0,506	138	0,5	0,264	0,264	4
14	4495,93	22803,15	5	0,321	0,514	115	0,5	0,263	0,263	4
15	4513,26	22806,04	5	0,326	0,521	131	0,5	0,263	0,263	4
16	4530,6	22808,93	5	0,337	0,539	156	0,5	0,263	0,263	4
17	4531,19	22794,49	5	0,332	0,531	153	0,5	0,263	0,263	4
18	4513,89	22791,37	5	0,327	0,523	149	0,5	0,263	0,263	4
19	4496,6	22788,25	5	0,319	0,511	142	0,5	0,264	0,264	4
20	4479,3	22785,12	5	0,31	0,496	19	0,5	0,264	0,264	4

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид). Поле максимальных концентраций

Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.
4490	22765	0,442	161	0,50	0,322	0,322

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6044	0,04	8,38
0	0	2	0,03	6,79
0	0	6043	0,01	2,50
0	0	6050	0,01	2,49
0	0	6042	8,6e-3	1,94
0	0	6039	5,7e-3	1,30
0	0	6049	3,3e-3	0,76
0	0	6046	2,7e-3	0,60
0	0	6040	2,1e-3	0,49
0	0	6045	1,8e-3	0,40
0	0	6047	1,7e-3	0,38
0	0	6052	1,6e-3	0,37
0	0	6041	1,4e-3	0,31
0	0	1	8,9e-4	0,20
0	0	6048	8,3e-4	0,19
0	0	6051	1,7e-4	0,04

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид). Поле максимальных концентраций

Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.
4490	22765	0,107	161	0,50	0,097	0,097

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6044	3,0e-3	2,82
0	0	2	2,4e-3	2,29
0	0	6043	9,0e-4	0,84
0	0	6050	9,0e-4	0,84
0	0	6042	7,0e-4	0,65
0	0	6039	4,7e-4	0,44

Расчет загрязнения атмосферного воздуха на высоте 5 м с учетом фона (Вариант расчета №2)

Расчет валовых и максимальных выбросов

0	0	6049	2,7e-4	0,25
0	0	6046	2,2e-4	0,20
0	0	6040	1,7e-4	0,16
0	0	6045	1,4e-4	0,13
0	0	6047	1,4e-4	0,13
0	0	6052	1,3e-4	0,12
0	0	6041	1,1e-4	0,10
0	0	1	7,3e-5	0,07
0	0	6048	6,7e-5	0,06
0	0	6051	1,4e-5	0,01

Вещество: 0330 Сера диоксид. Поле максимальных концентраций

Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.
4490	22765	0,113	161	0,50	0,099	0,099

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	2	4,0e-3	3,50
0	0	6044	3,8e-3	3,33
0	0	6050	1,8e-3	1,58
0	0	6043	1,1e-3	0,99
0	0	6042	8,7e-4	0,77
0	0	6039	5,8e-4	0,52
0	0	6049	5,2e-4	0,46
0	0	6046	4,4e-4	0,39
0	0	6045	2,8e-4	0,24
0	0	6047	2,6e-4	0,23
0	0	6052	2,5e-4	0,22
0	0	6040	2,2e-4	0,19
0	0	6041	1,4e-4	0,12
0	0	6048	1,3e-4	0,11
0	0	1	1,2e-4	0,10
0	0	6051	2,6e-5	0,02

Вещество: 0337 Углерод оксид. Поле максимальных концентраций

Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.
4490	22765	0,732	160	0,50	0,695	0,695

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6050	0,01	1,59
0	0	6044	4,9e-3	0,67
0	0	2	4,9e-3	0,67
0	0	6046	3,4e-3	0,47
0	0	6049	2,6e-3	0,36
0	0	6043	1,6e-3	0,21
0	0	6047	1,4e-3	0,19
0	0	6052	1,4e-3	0,19
0	0	6045	1,3e-3	0,18
0	0	6042	1,2e-3	0,17
0	0	6039	7,8e-4	0,11
0	0	6048	6,7e-4	0,09
0	0	6040	3,2e-4	0,04
0	0	6041	2,0e-4	0,03
0	0	6051	1,6e-4	0,02
0	0	1	5,5e-6	0,00

Вещество: 6204 Серы диоксид, азота диоксид. Поле максимальных концентраций

Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.
4490	22765	0,347	161	0,50	0,263	0,263

« Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска»

П№1-67

Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.

Расчет валовых и максимальных выбросов

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6044	0,03	7,35
0	0	2	0,02	6,12
0	0	6050	8,0e-3	2,31
0	0	6043	7,6e-3	2,19
0	0	6042	5,9e-3	1,70
0	0	6039	3,9e-3	1,14
0	0	6049	2,4e-3	0,70
0	0	6046	1,9e-3	0,56
0	0	6040	1,5e-3	0,43
0	0	6045	1,3e-3	0,37
0	0	6047	1,2e-3	0,35
0	0	6052	1,2e-3	0,34
0	0	6041	9,3e-4	0,27
0	0	1	6,3e-4	0,18
0	0	6048	6,0e-4	0,17
0	0	6051	1,2e-4	0,03

Результаты расчета по веществам на высоте 10,0 м по варианту №2

Вариант расчета: 2, «Период эксплуатации с учетом фона»

Расчет проведен на зиму. Расчетный модуль: «ОНД-86 с учетом застройки»

Расчетные константы: $E_1 = 0.01$, $E_2 = 0.01$, $E_3 = 0.01$, $S = 78,54 \text{ км}^2$.

Расчетные точки

Типы точек (здесь и далее):

0 – расчетная точка пользователя

1 – точка на границе охранной зоны

2 – точка на границе производственной зоны

3 – точка на границе СЗЗ

4 – на границе жилой зоны

5 – точка на границе здания

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	4481	22677	10	0,429	0,086	356	0,75	0,324	0,324	4
2	4477,49	22696,9	10	0,434	0,087	357	0,75	0,323	0,323	4
3	4473,98	22716,8	10	0,415	0,083	334	0,5	0,323	0,323	4
4	4470,46	22736,7	10	0,413	0,083	333	0,5	0,323	0,323	4
5	4466,95	22756,6	10	0,407	0,081	314	0,5	0,323	0,323	4
6	4480,07	22764,6	10	0,409	0,082	314	0,75	0,323	0,323	4
7	4483,54	22744,69	10	0,405	0,081	313	0,5	0,323	0,323	4
8	4487,01	22724,79	10	0,394	0,079	303	0,5	0,323	0,323	4
9	4490,49	22704,88	10	0,417	0,083	334	0,75	0,323	0,323	4
10	4493,96	22684,97	10	0,427	0,085	344	0,75	0,323	0,323	4
11	4462	22782	10	0,389	0,078	116	0,5	0,323	0,323	4
12	4461,25	22797,37	10	0,394	0,079	127	0,5	0,323	0,323	4
13	4478,59	22800,26	10	0,399	0,08	138	0,5	0,323	0,323	4
14	4495,93	22803,15	10	0,405	0,081	115	0,5	0,323	0,323	4
15	4513,26	22806,04	10	0,412	0,082	132	0,5	0,322	0,322	4
16	4530,6	22808,93	10	0,428	0,086	156	0,5	0,322	0,322	4
17	4531,19	22794,49	10	0,42	0,084	153	0,5	0,322	0,322	4
18	4513,89	22791,37	10	0,413	0,083	149	0,5	0,323	0,323	4
19	4496,6	22788,25	10	0,404	0,081	142	0,5	0,323	0,323	4
20	4479,3	22785,12	10	0,389	0,078	18	0,5	0,323	0,323	4

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	4481	22677	10	0,106	0,042	356	0,75	0,097	0,097	4
2	4477,49	22696,9	10	0,106	0,042	357	0,75	0,097	0,097	4
3	4473,98	22716,8	10	0,105	0,042	334	0,5	0,097	0,097	4
4	4470,46	22736,7	10	0,104	0,042	333	0,5	0,097	0,097	4
5	4466,95	22756,6	10	0,104	0,042	314	0,5	0,097	0,097	4
6	4480,07	22764,6	10	0,104	0,042	314	0,75	0,097	0,097	4
7	4483,54	22744,69	10	0,104	0,042	313	0,5	0,097	0,097	4
8	4487,01	22724,79	10	0,103	0,041	303	0,5	0,097	0,097	4
9	4490,49	22704,88	10	0,105	0,042	334	0,75	0,097	0,097	4
10	4493,96	22684,97	10	0,106	0,042	344	0,75	0,097	0,097	4
11	4462	22782	10	0,103	0,041	116	0,5	0,097	0,097	4
12	4461,25	22797,37	10	0,103	0,041	127	0,5	0,097	0,097	4
13	4478,59	22800,26	10	0,103	0,041	138	0,5	0,097	0,097	4
14	4495,93	22803,15	10	0,104	0,041	115	0,5	0,097	0,097	4
15	4513,26	22806,04	10	0,104	0,042	132	0,5	0,097	0,097	4
16	4530,6	22808,93	10	0,105	0,042	156	0,5	0,097	0,097	4
17	4531,19	22794,49	10	0,105	0,042	153	0,5	0,097	0,097	4
18	4513,89	22791,37	10	0,104	0,042	149	0,5	0,097	0,097	4

Расчет загрязнения атмосферного воздуха на высоте 10 м с учетом фона (Вариант расчета №2)

**«Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска»**

П№1-69

Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.

Расчет валовых и максимальных выбросов

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
19	4496,6	22788,25	10	0,104	0,041	142	0,5	0,097	0,097	4
20	4479,3	22785,12	10	0,103	0,041	18	0,5	0,097	0,097	4

Вещество: 0330 Сера диоксид										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	4481	22677	10	0,112	0,056	356	0,75	0,099	0,099	4
2	4477,49	22696,9	10	0,113	0,056	357	0,75	0,099	0,099	4
3	4473,98	22716,8	10	0,11	0,055	334	0,5	0,099	0,099	4
4	4470,46	22736,7	10	0,11	0,055	341	0,75	0,099	0,099	4
5	4466,95	22756,6	10	0,109	0,055	314	0,5	0,099	0,099	4
6	4480,07	22764,6	10	0,11	0,055	314	0,75	0,099	0,099	4
7	4483,54	22744,69	10	0,109	0,055	313	0,5	0,099	0,099	4
8	4487,01	22724,79	10	0,109	0,054	333	6,7	0,107	0,107	4
9	4490,49	22704,88	10	0,111	0,055	335	0,75	0,099	0,099	4
10	4493,96	22684,97	10	0,112	0,056	344	0,75	0,099	0,099	4
11	4462	22782	10	0,108	0,054	10	6,7	0,107	0,107	4
12	4461,25	22797,37	10	0,108	0,054	15	6,7	0,107	0,107	4
13	4478,59	22800,26	10	0,108	0,054	138	0,5	0,099	0,099	4
14	4495,93	22803,15	10	0,109	0,054	115	0,5	0,099	0,099	4
15	4513,26	22806,04	10	0,11	0,055	148	0,75	0,099	0,099	4
16	4530,6	22808,93	10	0,112	0,056	156	0,5	0,099	0,099	4
17	4531,19	22794,49	10	0,111	0,055	153	0,5	0,099	0,099	4
18	4513,89	22791,37	10	0,11	0,055	149	0,5	0,099	0,099	4
19	4496,6	22788,25	10	0,109	0,054	142	0,5	0,099	0,099	4
20	4479,3	22785,12	10	0,108	0,054	356	6,7	0,107	0,107	4

Вещество: 0337 Углерод оксид										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	4481	22677	10	0,73	3,649	0	0,5	0,699	0,699	4
2	4477,49	22696,9	10	0,73	3,651	2	0,5	0,699	0,699	4
3	4473,98	22716,8	10	0,725	3,627	349	0,5	0,698	0,698	4
4	4470,46	22736,7	10	0,726	3,632	336	0,5	0,698	0,698	4
5	4466,95	22756,6	10	0,723	3,616	314	0,5	0,698	0,698	4
6	4480,07	22764,6	10	0,725	3,624	314	0,5	0,697	0,697	4
7	4483,54	22744,69	10	0,725	3,626	313	0,5	0,698	0,698	4
8	4487,01	22724,79	10	0,724	3,618	331	0,5	0,698	0,698	4
9	4490,49	22704,88	10	0,728	3,641	342	0,5	0,698	0,698	4
10	4493,96	22684,97	10	0,729	3,647	349	0,5	0,699	0,699	4
11	4462	22782	10	0,719	3,596	86	0,5	0,699	0,699	4
12	4461,25	22797,37	10	0,719	3,594	104	0,5	0,698	0,698	4
13	4478,59	22800,26	10	0,72	3,601	115	0,5	0,697	0,697	4
14	4495,93	22803,15	10	0,725	3,624	126	0,5	0,697	0,697	4
15	4513,26	22806,04	10	0,726	3,63	134	0,5	0,696	0,696	4
16	4530,6	22808,93	10	0,728	3,64	156	0,5	0,696	0,696	4
17	4531,19	22794,49	10	0,727	3,635	134	0,5	0,696	0,696	4
18	4513,89	22791,37	10	0,722	3,612	149	0,5	0,697	0,697	4
19	4496,6	22788,25	10	0,717	3,587	142	0,5	0,697	0,697	4
20	4479,3	22785,12	10	0,72	3,601	20	0,5	0,698	0,698	4

Расчет загрязнения атмосферного воздуха на высоте 10 м с учетом фона (Вариант расчета №2)

Вещество: 6204 Серы диоксид, азота диоксид										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	4481	22677	10	0,338	0,541	356	0,75	0,264	0,264	4
2	4477,49	22696,9	10	0,341	0,546	357	0,75	0,264	0,264	4
3	4473,98	22716,8	10	0,328	0,525	334	0,5	0,264	0,264	4
4	4470,46	22736,7	10	0,327	0,523	333	0,5	0,264	0,264	4
5	4466,95	22756,6	10	0,323	0,517	314	0,5	0,264	0,264	4
6	4480,07	22764,6	10	0,324	0,518	314	0,75	0,264	0,264	4
7	4483,54	22744,69	10	0,322	0,514	313	0,5	0,264	0,264	4
8	4487,01	22724,79	10	0,313	0,501	303	0,5	0,264	0,264	4
9	4490,49	22704,88	10	0,33	0,528	334	0,75	0,264	0,264	4
10	4493,96	22684,97	10	0,337	0,539	344	0,75	0,264	0,264	4
11	4462	22782	10	0,31	0,496	116	0,5	0,264	0,264	4
12	4461,25	22797,37	10	0,314	0,502	127	0,5	0,264	0,264	4
13	4478,59	22800,26	10	0,317	0,507	138	0,5	0,264	0,264	4
14	4495,93	22803,15	10	0,321	0,514	115	0,5	0,263	0,263	4
15	4513,26	22806,04	10	0,326	0,522	133	0,5	0,263	0,263	4
16	4530,6	22808,93	10	0,337	0,539	156	0,5	0,263	0,263	4
17	4531,19	22794,49	10	0,332	0,531	153	0,5	0,263	0,263	4
18	4513,89	22791,37	10	0,327	0,523	149	0,5	0,263	0,263	4
19	4496,6	22788,25	10	0,32	0,512	142	0,5	0,264	0,264	4
20	4479,3	22785,12	10	0,31	0,496	18	0,5	0,264	0,264	4

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид). Поле максимальных концентраций

Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.
4490	22765	0,44	161	0,50	0,322	0,322

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6044	0,04	8,17
0	0	2	0,03	6,82
0	0	6043	0,01	2,51
0	0	6050	0,01	2,50
0	0	6042	8,6e-3	1,95
0	0	6039	5,7e-3	1,30
0	0	6049	3,3e-3	0,76
0	0	6046	2,7e-3	0,60
0	0	6040	2,1e-3	0,49
0	0	6045	1,8e-3	0,40
0	0	6047	1,7e-3	0,38
0	0	6041	1,4e-3	0,31
0	0	6052	9,2e-4	0,21
0	0	1	9,2e-4	0,21
0	0	6048	8,3e-4	0,19
0	0	6051	1,7e-4	0,04

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид). Поле максимальных концентраций

Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.
4490	22765	0,106	161	0,50	0,097	0,097

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6044	2,9e-3	2,74
0	0	2	2,4e-3	2,29
0	0	6043	9,0e-4	0,84
0	0	6050	9,0e-4	0,84
0	0	6042	7,0e-4	0,66
0	0	6039	4,7e-4	0,44

**«Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска»**

П№1-71

Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.

Расчет валовых и максимальных выбросов

0	0	6049	2,7e-4	0,26
0	0	6046	2,2e-4	0,20
0	0	6040	1,7e-4	0,16
0	0	6045	1,4e-4	0,13
0	0	6047	1,4e-4	0,13
0	0	6041	1,1e-4	0,10
0	0	6052	7,5e-5	0,07
0	0	1	7,4e-5	0,07
0	0	6048	6,7e-5	0,06
0	0	6051	1,4e-5	0,01

Вещество: 0330 Сера диоксид. Поле максимальных концентраций

Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.
4490	22765	0,113	161	0,50	0,099	0,099

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	2	4,0e-3	3,51
0	0	6044	3,7e-3	3,24
0	0	6050	1,8e-3	1,58
0	0	6043	1,1e-3	1,00
0	0	6042	8,7e-4	0,77
0	0	6039	5,8e-4	0,52
0	0	6049	5,2e-4	0,46
0	0	6046	4,4e-4	0,39
0	0	6045	2,8e-4	0,25
0	0	6047	2,6e-4	0,23
0	0	6040	2,2e-4	0,19
0	0	6052	1,4e-4	0,13
0	0	6041	1,4e-4	0,12
0	0	6048	1,3e-4	0,11
0	0	1	1,2e-4	0,11
0	0	6051	2,6e-5	0,02

Вещество: 0337 Углерод оксид. Поле максимальных концентраций

Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.
4490	22765	0,731	161	0,50	0,695	0,695

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6050	0,01	1,58
0	0	2	4,9e-3	0,68
0	0	6044	4,9e-3	0,67
0	0	6046	3,4e-3	0,46
0	0	6049	2,7e-3	0,36
0	0	6043	1,5e-3	0,21
0	0	6045	1,4e-3	0,19
0	0	6047	1,3e-3	0,18
0	0	6042	1,2e-3	0,16
0	0	6039	7,8e-4	0,11
0	0	6052	7,3e-4	0,10
0	0	6048	6,3e-4	0,09
0	0	6040	2,9e-4	0,04
0	0	6041	1,8e-4	0,03
0	0	1	1,5e-4	0,02
0	0	6051	1,3e-4	0,02

Вещество: 6204 Серы диоксид, азота диоксид. Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.
4490	22765	0,346	161	0,50	0,263	0,263

Расчет загрязнения атмосферного воздуха на высоте 10 м с учетом фона (Вариант расчета №2)

П№1-72

«Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска»

Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.

Расчет валовых и максимальных выбросов

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6044	0,02	7,17
0	0	2	0,02	6,14
0	0	6050	8,0e-3	2,32
0	0	6043	7,6e-3	2,20
0	0	6042	5,9e-3	1,71
0	0	6039	3,9e-3	1,14
0	0	6049	2,4e-3	0,70
0	0	6046	1,9e-3	0,56
0	0	6040	1,5e-3	0,43
0	0	6045	1,3e-3	0,37
0	0	6047	1,2e-3	0,35
0	0	6041	9,3e-4	0,27
0	0	6052	6,7e-4	0,19
0	0	1	6,5e-4	0,19
0	0	6048	6,0e-4	0,17
0	0	6051	1,2e-4	0,03

Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.

Расчет валовых и максимальных выбросов

Результаты расчета по веществам на высоте 20,0 м по варианту №2

Вариант расчета: 2, «Период эксплуатации с учетом фона»

Расчет проведен на зиму. Расчетный модуль: «ОНД-86 с учетом застройки»

Расчетные константы: $E_1=0.01$, $E_2=0.01$, $E_3=0.01$, $S=78,54 \text{ км}^2$.

Расчетные точки

Типы точек (здесь и далее):

0 – расчетная точка пользователя

1 – точка на границе охранной зоны

2 – точка на границе производственной зоны

3 – точка на границе СЗЗ

4 – на границе жилой зоны

5 – точка на границе здания

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	4481	22677	20	0,433	0,087	354	0,75	0,324	0,324	4
2	4477,49	22696,9	20	0,434	0,087	357	0,75	0,323	0,323	4
3	4473,98	22716,8	20	0,421	0,084	334	0,5	0,323	0,323	4
4	4470,46	22736,7	20	0,413	0,083	341	0,75	0,323	0,323	4
5	4466,95	22756,6	20	0,407	0,081	314	0,5	0,323	0,323	4
6	4480,07	22764,6	20	0,408	0,082	314	0,75	0,323	0,323	4
7	4483,54	22744,69	20	0,405	0,081	313	0,5	0,323	0,323	4
8	4487,01	22724,79	20	0,395	0,079	303	0,5	0,323	0,323	4
9	4490,49	22704,88	20	0,417	0,083	334	0,75	0,323	0,323	4
10	4493,96	22684,97	20	0,428	0,086	344	0,75	0,323	0,323	4
11	4462	22782	20	0,392	0,078	116	0,5	0,323	0,323	4
12	4461,25	22797,37	20	0,408	0,082	355	0,75	0,323	0,323	4
13	4478,59	22800,26	20	0,399	0,08	138	0,5	0,323	0,323	4
14	4495,93	22803,15	20	0,405	0,081	115	0,5	0,323	0,323	4
15	4513,26	22806,04	20	0,418	0,084	148	0,75	0,322	0,322	4
16	4530,6	22808,93	20	0,428	0,086	156	0,5	0,322	0,322	4
17	4531,19	22794,49	20	0,42	0,084	153	0,5	0,322	0,322	4
18	4513,89	22791,37	20	0,413	0,083	149	0,5	0,323	0,323	4
19	4496,6	22788,25	20	0,405	0,081	142	0,5	0,323	0,323	4
20	4479,3	22785,12	20	0,406	0,081	352	0,75	0,323	0,323	4

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	4481	22677	20	0,106	0,042	354	0,75	0,097	0,097	4
2	4477,49	22696,9	20	0,106	0,042	357	0,75	0,097	0,097	4
3	4473,98	22716,8	20	0,105	0,042	334	0,5	0,097	0,097	4
4	4470,46	22736,7	20	0,104	0,042	341	0,75	0,097	0,097	4
5	4466,95	22756,6	20	0,104	0,042	314	0,5	0,097	0,097	4
6	4480,07	22764,6	20	0,104	0,042	314	0,75	0,097	0,097	4
7	4483,54	22744,69	20	0,104	0,042	313	0,5	0,097	0,097	4
8	4487,01	22724,79	20	0,103	0,041	303	0,5	0,097	0,097	4
9	4490,49	22704,88	20	0,105	0,042	334	0,75	0,097	0,097	4
10	4493,96	22684,97	20	0,106	0,042	344	0,75	0,097	0,097	4
11	4462	22782	20	0,103	0,041	116	0,5	0,097	0,097	4
12	4461,25	22797,37	20	0,104	0,042	355	0,75	0,097	0,097	4
13	4478,59	22800,26	20	0,103	0,041	138	0,5	0,097	0,097	4
14	4495,93	22803,15	20	0,104	0,041	115	0,5	0,097	0,097	4
15	4513,26	22806,04	20	0,105	0,042	148	0,75	0,097	0,097	4
16	4530,6	22808,93	20	0,106	0,042	156	0,5	0,097	0,097	4
17	4531,19	22794,49	20	0,105	0,042	153	0,5	0,097	0,097	4
18	4513,89	22791,37	20	0,104	0,042	149	0,5	0,097	0,097	4

Расчет загрязнения атмосферного воздуха на высоте 20 м с учетом фона (Вариант расчета №2)

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. вет-ра	Скор. вет-ра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точ-ки
19	4496,6	22788,25	20	0,104	0,041	142	0,5	0,097	0,097	4
20	4479,3	22785,12	20	0,104	0,042	352	0,75	0,097	0,097	4

Вещество: 0330 Сера диоксид										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. вет-ра	Скор. вет-ра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точ-ки
1	4481	22677	20	0,113	0,056	354	0,75	0,099	0,099	4
2	4477,49	22696,9	20	0,113	0,056	356	0,75	0,099	0,099	4
3	4473,98	22716,8	20	0,111	0,055	334	0,5	0,099	0,099	4
4	4470,46	22736,7	20	0,11	0,055	341	0,75	0,099	0,099	4
5	4466,95	22756,6	20	0,109	0,055	314	0,5	0,099	0,099	4
6	4480,07	22764,6	20	0,11	0,055	314	0,75	0,099	0,099	4
7	4483,54	22744,69	20	0,109	0,055	313	0,5	0,099	0,099	4
8	4487,01	22724,79	20	0,109	0,054	333	6,7	0,107	0,107	4
9	4490,49	22704,88	20	0,111	0,055	335	0,75	0,099	0,099	4
10	4493,96	22684,97	20	0,112	0,056	344	0,75	0,099	0,099	4
11	4462	22782	20	0,108	0,054	10	6,7	0,107	0,107	4
12	4461,25	22797,37	20	0,11	0,055	355	0,75	0,099	0,099	4
13	4478,59	22800,26	20	0,108	0,054	138	0,5	0,099	0,099	4
14	4495,93	22803,15	20	0,109	0,054	115	0,5	0,099	0,099	4
15	4513,26	22806,04	20	0,111	0,055	148	0,75	0,099	0,099	4
16	4530,6	22808,93	20	0,112	0,056	156	0,5	0,099	0,099	4
17	4531,19	22794,49	20	0,111	0,055	153	0,5	0,099	0,099	4
18	4513,89	22791,37	20	0,11	0,055	149	0,5	0,099	0,099	4
19	4496,6	22788,25	20	0,109	0,054	142	0,5	0,099	0,099	4
20	4479,3	22785,12	20	0,109	0,055	352	0,75	0,099	0,099	4

Вещество: 0337 Углерод оксид										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. вет-ра	Скор. вет-ра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точ-ки
1	4481	22677	20	0,73	3,65	355	0,5	0,699	0,699	4
2	4477,49	22696,9	20	0,73	3,65	2	0,5	0,699	0,699	4
3	4473,98	22716,8	20	0,725	3,624	349	0,5	0,698	0,698	4
4	4470,46	22736,7	20	0,726	3,628	341	0,5	0,698	0,698	4
5	4466,95	22756,6	20	0,723	3,613	314	0,5	0,698	0,698	4
6	4480,07	22764,6	20	0,724	3,619	314	0,5	0,697	0,697	4
7	4483,54	22744,69	20	0,725	3,626	313	0,5	0,698	0,698	4
8	4487,01	22724,79	20	0,724	3,618	331	0,5	0,698	0,698	4
9	4490,49	22704,88	20	0,728	3,641	342	0,5	0,698	0,698	4
10	4493,96	22684,97	20	0,73	3,649	352	0,5	0,699	0,699	4
11	4462	22782	20	0,719	3,595	85	0,5	0,699	0,699	4
12	4461,25	22797,37	20	0,719	3,594	104	0,5	0,698	0,698	4
13	4478,59	22800,26	20	0,72	3,601	115	0,5	0,697	0,697	4
14	4495,93	22803,15	20	0,725	3,624	126	0,5	0,697	0,697	4
15	4513,26	22806,04	20	0,726	3,632	134	0,5	0,696	0,696	4
16	4530,6	22808,93	20	0,728	3,64	156	0,5	0,696	0,696	4
17	4531,19	22794,49	20	0,727	3,633	134	0,5	0,696	0,696	4
18	4513,89	22791,37	20	0,722	3,611	149	0,5	0,697	0,697	4
19	4496,6	22788,25	20	0,717	3,587	142	0,5	0,697	0,697	4
20	4479,3	22785,12	20	0,72	3,599	19	0,5	0,698	0,698	4

**«Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска»**

П№1-75

Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.

Расчет валовых и максимальных выбросов

Вещество: 6204 Серы диоксид, азота диоксид										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	4481	22677	20	0,341	0,546	354	0,75	0,264	0,264	4
2	4477,49	22696,9	20	0,342	0,547	357	0,75	0,264	0,264	4
3	4473,98	22716,8	20	0,332	0,532	334	0,5	0,264	0,264	4
4	4470,46	22736,7	20	0,327	0,523	341	0,75	0,264	0,264	4
5	4466,95	22756,6	20	0,323	0,517	314	0,5	0,264	0,264	4
6	4480,07	22764,6	20	0,324	0,518	314	0,75	0,264	0,264	4
7	4483,54	22744,69	20	0,322	0,515	313	0,5	0,264	0,264	4
8	4487,01	22724,79	20	0,314	0,503	303	0,5	0,264	0,264	4
9	4490,49	22704,88	20	0,33	0,527	334	0,75	0,264	0,264	4
10	4493,96	22684,97	20	0,338	0,54	344	0,75	0,264	0,264	4
11	4462	22782	20	0,312	0,499	116	0,5	0,264	0,264	4
12	4461,25	22797,37	20	0,324	0,518	355	0,75	0,264	0,264	4
13	4478,59	22800,26	20	0,317	0,508	138	0,5	0,264	0,264	4
14	4495,93	22803,15	20	0,321	0,514	115	0,5	0,263	0,263	4
15	4513,26	22806,04	20	0,33	0,528	148	0,75	0,263	0,263	4
16	4530,6	22808,93	20	0,338	0,54	156	0,5	0,263	0,263	4
17	4531,19	22794,49	20	0,332	0,531	153	0,5	0,263	0,263	4
18	4513,89	22791,37	20	0,327	0,524	149	0,5	0,263	0,263	4
19	4496,6	22788,25	20	0,321	0,514	142	0,5	0,264	0,264	4
20	4479,3	22785,12	20	0,322	0,515	352	0,75	0,264	0,264	4

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид). Поле максимальных концентраций

Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.
4490	22775	0,44	168	0,50	0,322	0,322

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6044	0,04	8,75
0	0	2	0,03	6,75
0	0	6050	9,8e-3	2,22
0	0	6043	8,7e-3	1,96
0	0	6042	7,5e-3	1,71
0	0	1	5,5e-3	1,25
0	0	6039	4,9e-3	1,11
0	0	6049	3,1e-3	0,70
0	0	6052	2,2e-3	0,51
0	0	6045	2,1e-3	0,48
0	0	6046	2,1e-3	0,48
0	0	6040	1,4e-3	0,32
0	0	6047	1,2e-3	0,27
0	0	6041	9,2e-4	0,21
0	0	6048	5,9e-4	0,13
0	0	6051	2,6e-4	0,06

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид). Поле максимальных концентраций

Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.
4490	22775	0,106	168	0,50	0,097	0,097

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6044	3,1e-3	2,94
0	0	2	2,4e-3	2,27
0	0	6050	7,9e-4	0,74
0	0	6043	7,0e-4	0,66
0	0	6042	6,1e-4	0,58

Расчет загрязнения атмосферного воздуха на высоте 20 м с учетом фона (Вариант расчета №2)

«Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска»

Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.

Расчет валовых и максимальных выбросов

0	0	1	4,5e-4	0,42
0	0	6039	4,0e-4	0,37
0	0	6049	2,5e-4	0,23
0	0	6052	1,8e-4	0,17
0	0	6045	1,7e-4	0,16
0	0	6046	1,7e-4	0,16
0	0	6040	1,1e-4	0,11
0	0	6047	9,6e-5	0,09
0	0	6041	7,5e-5	0,07
0	0	6048	4,8e-5	0,05
0	0	6051	2,1e-5	0,02

Вещество: 0330 Сера диоксид. Поле максимальных концентраций

Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.
4470	22775	0,113	164	0,76	0,099	0,099

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	1	6,7e-3	5,88
0	0	2	3,5e-3	3,12
0	0	6044	1,6e-3	1,43
0	0	6050	7,3e-4	0,65
0	0	6039	4,6e-4	0,40
0	0	6049	4,2e-4	0,37
0	0	6045	3,9e-4	0,35
0	0	6043	2,3e-4	0,21
0	0	6046	2,2e-4	0,20
0	0	6042	8,4e-5	0,07
0	0	6047	7,2e-5	0,06
0	0	6040	5,1e-5	0,04
0	0	6041	3,3e-5	0,03
0	0	6048	2,9e-5	0,03
0	0	6052	5,9e-6	0,01

Вещество: 0337 Углерод оксид. Поле максимальных концентраций

Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.
4490	22755	0,731	158	0,50	0,696	0,696

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6050	0,01	1,61
0	0	2	4,9e-3	0,67
0	0	6044	4,8e-3	0,65
0	0	6046	3,7e-3	0,51
0	0	6049	3,0e-3	0,40
0	0	6043	1,4e-3	0,20
0	0	6047	1,4e-3	0,19
0	0	6045	1,3e-3	0,18
0	0	6039	8,9e-4	0,12
0	0	6042	8,2e-4	0,11
0	0	6048	6,4e-4	0,09
0	0	6040	3,0e-4	0,04
0	0	6041	2,0e-4	0,03
0	0	6051	9,8e-6	0,00

Вещество: 6204 Серы диоксид, азота диоксид. Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.
4490	22775	0,346	168	0,50	0,263	0,263

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6044	0,03	7,67

«Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска»

П№1-77

Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.

Расчет валовых и максимальных выбросов

0	0	2	0,02	6,08
0	0	6050	7,1e-3	2,05
0	0	6043	6,0e-3	1,72
0	0	6042	5,2e-3	1,50
0	0	1	3,9e-3	1,12
0	0	6039	3,4e-3	0,98
0	0	6049	2,2e-3	0,64
0	0	6052	1,6e-3	0,47
0	0	6046	1,5e-3	0,44
0	0	6045	1,5e-3	0,44
0	0	6040	9,6e-4	0,28
0	0	6047	8,6e-4	0,25
0	0	6041	6,3e-4	0,18
0	0	6048	4,3e-4	0,12
0	0	6051	1,9e-4	0,06

Результаты расчета по веществам на высоте 30,0 м по варианту №2

Вариант расчета: 2, «Период эксплуатации с учетом фона»

Расчет проведен на зиму. Расчетный модуль: «ОНД-86 с учетом застройки»

Расчетные константы: $E_1 = 0.01$, $E_2 = 0.01$, $E_3 = 0.01$, $S = 78,54 \text{ км}^2$.

Расчетные точки

Типы точек (здесь и далее):

0 – расчетная точка пользователя

1 – точка на границе охранной зоны

2 – точка на границе производственной зоны

3 – точка на границе СЗЗ

4 – на границе жилой зоны

5 – точка на границе здания

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	4481	22677	30	0,573	0,115	134	0,76	0,324	0,324	4
2	4477,49	22696,9	30	0,585	0,118	355	0,76	0,323	0,323	4
3	4473,98	22716,8	30	0,573	0,115	134	0,76	0,323	0,323	4
4	4470,46	22736,7	30	0,554	0,111	341	0,76	0,323	0,323	4
5	4466,95	22756,6	30	0,468	0,094	63	0,76	0,323	0,323	4
6	4480,07	22764,6	30	0,397	0,079	314	0,76	0,323	0,323	4
7	4483,54	22744,69	30	0,397	0,079	313	0,76	0,323	0,323	4
8	4487,01	22724,79	30	0,458	0,092	62	0,76	0,323	0,323	4
9	4490,49	22704,88	30	0,509	0,102	40	0,76	0,323	0,323	4
10	4493,96	22684,97	30	0,542	0,108	8	0,76	0,323	0,323	4
11	4462	22782	30	0,412	0,082	355	0,76	0,323	0,323	4
12	4461,25	22797,37	30	0,394	0,079	355	0,76	0,323	0,323	4
13	4478,59	22800,26	30	0,389	0,078	138	0,76	0,323	0,323	4
14	4495,93	22803,15	30	0,537	0,107	111	0,76	0,323	0,323	4
15	4513,26	22806,04	30	0,409	0,082	148	0,76	0,322	0,322	4
16	4530,6	22808,93	30	0,418	0,084	156	0,76	0,322	0,322	4
17	4531,19	22794,49	30	0,512	0,102	95	0,76	0,322	0,322	4
18	4513,89	22791,37	30	0,497	0,099	70	0,76	0,323	0,323	4
19	4496,6	22788,25	30	0,393	0,079	142	0,5	0,323	0,323	4
20	4479,3	22785,12	30	0,406	0,081	352	0,76	0,323	0,323	4

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	4481	22677	30	0,117	0,047	134	0,76	0,097	0,097	4
2	4477,49	22696,9	30	0,118	0,047	355	0,76	0,097	0,097	4
3	4473,98	22716,8	30	0,117	0,047	134	0,76	0,097	0,097	4
4	4470,46	22736,7	30	0,116	0,046	341	0,76	0,097	0,097	4
5	4466,95	22756,6	30	0,109	0,044	63	0,76	0,097	0,097	4
6	4480,07	22764,6	30	0,103	0,041	263	0,76	0,097	0,097	4
7	4483,54	22744,69	30	0,103	0,041	313	0,5	0,097	0,097	4
8	4487,01	22724,79	30	0,108	0,043	62	0,76	0,097	0,097	4
9	4490,49	22704,88	30	0,112	0,045	40	0,76	0,097	0,097	4
10	4493,96	22684,97	30	0,115	0,046	8	0,76	0,097	0,097	4
11	4462	22782	30	0,103	0,041	355	0,76	0,097	0,097	4
12	4461,25	22797,37	30	0,102	0,041	127	0,5	0,097	0,097	4
13	4478,59	22800,26	30	0,102	0,041	138	0,76	0,097	0,097	4
14	4495,93	22803,15	30	0,111	0,044	111	0,76	0,097	0,097	4
15	4513,26	22806,04	30	0,104	0,041	148	0,76	0,097	0,097	4
16	4530,6	22808,93	30	0,105	0,042	156	0,76	0,097	0,097	4
17	4531,19	22794,49	30	0,109	0,044	95	0,76	0,097	0,097	4
18	4513,89	22791,37	30	0,108	0,043	68	0,76	0,097	0,097	4

Расчет загрязнения атмосферного воздуха на высоте 30 м с учетом фона (Вариант расчета №2)

**«Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска»**

П№1-79

Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.

Расчет валовых и максимальных выбросов

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
19	4496,6	22788,25	30	0,103	0,041	142	0,5	0,097	0,097	4
20	4479,3	22785,12	30	0,103	0,041	352	0,76	0,097	0,097	4

Вещество: 0330 Сера диоксид										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	4481	22677	30	0,11	0,055	341	6,7	0,108	0,108	4
2	4477,49	22696,9	30	0,111	0,056	0	0,75	0,099	0,099	4
3	4473,98	22716,8	30	0,11	0,055	6	6,7	0,107	0,107	4
4	4470,46	22736,7	30	0,11	0,055	344	6,7	0,107	0,107	4
5	4466,95	22756,6	30	0,108	0,054	333	6,7	0,107	0,107	4
6	4480,07	22764,6	30	0,108	0,054	325	6,7	0,107	0,107	4
7	4483,54	22744,69	30	0,108	0,054	327	6,7	0,107	0,107	4
8	4487,01	22724,79	30	0,109	0,054	333	6,7	0,107	0,107	4
9	4490,49	22704,88	30	0,109	0,054	40	6,7	0,107	0,107	4
10	4493,96	22684,97	30	0,11	0,055	8	6,7	0,107	0,107	4
11	4462	22782	30	0,108	0,054	355	6,7	0,107	0,107	4
12	4461,25	22797,37	30	0,108	0,054	355	6,7	0,107	0,107	4
13	4478,59	22800,26	30	0,107	0,054	21	6,7	0,107	0,107	4
14	4495,93	22803,15	30	0,108	0,054	115	0,75	0,099	0,099	4
15	4513,26	22806,04	30	0,107	0,054	127	0,5	0,099	0,099	4
16	4530,6	22808,93	30	0,109	0,054	143	0,5	0,099	0,099	4
17	4531,19	22794,49	30	0,109	0,054	134	0,75	0,099	0,099	4
18	4513,89	22791,37	30	0,107	0,054	5	6,7	0,107	0,107	4
19	4496,6	22788,25	30	0,108	0,054	0	6,7	0,107	0,107	4
20	4479,3	22785,12	30	0,108	0,054	0	6,7	0,107	0,107	4

Вещество: 0337 Углерод оксид										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	4481	22677	30	0,748	3,74	341	0,76	0,699	0,699	4
2	4477,49	22696,9	30	0,758	3,788	355	0,76	0,699	0,699	4
3	4473,98	22716,8	30	0,747	3,735	6	0,76	0,698	0,698	4
4	4470,46	22736,7	30	0,752	3,758	341	0,76	0,698	0,698	4
5	4466,95	22756,6	30	0,724	3,621	63	0,76	0,698	0,698	4
6	4480,07	22764,6	30	0,722	3,609	314	0,5	0,697	0,697	4
7	4483,54	22744,69	30	0,724	3,62	326	0,5	0,698	0,698	4
8	4487,01	22724,79	30	0,724	3,618	332	0,5	0,698	0,698	4
9	4490,49	22704,88	30	0,736	3,68	40	0,76	0,698	0,698	4
10	4493,96	22684,97	30	0,748	3,741	8	0,76	0,699	0,699	4
11	4462	22782	30	0,719	3,596	86	0,5	0,699	0,699	4
12	4461,25	22797,37	30	0,719	3,594	104	0,5	0,698	0,698	4
13	4478,59	22800,26	30	0,72	3,601	115	0,5	0,697	0,697	4
14	4495,93	22803,15	30	0,744	3,722	111	0,761	0,697	0,697	4
15	4513,26	22806,04	30	0,725	3,624	134	0,5	0,696	0,696	4
16	4530,6	22808,93	30	0,726	3,632	156	0,5	0,696	0,696	4
17	4531,19	22794,49	30	0,74	3,702	134	0,76	0,696	0,696	4
18	4513,89	22791,37	30	0,731	3,653	69	0,76	0,697	0,697	4
19	4496,6	22788,25	30	0,716	3,58	142	0,5	0,697	0,697	4
20	4479,3	22785,12	30	0,72	3,598	19	0,5	0,698	0,698	4

Расчет загрязнения атмосферного воздуха на высоте 30 м с учетом фона (Вариант расчета №2)

Вещество: 6204 Серы диоксид, азота диоксид										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	4481	22677	30	0,423	0,677	134	0,76	0,264	0,264	4
2	4477,49	22696,9	30	0,438	0,701	355	0,76	0,264	0,264	4
3	4473,98	22716,8	30	0,423	0,678	134	0,76	0,264	0,264	4
4	4470,46	22736,7	30	0,414	0,663	341	0,76	0,264	0,264	4
5	4466,95	22756,6	30	0,358	0,572	63	0,76	0,264	0,264	4
6	4480,07	22764,6	30	0,314	0,502	314	0,76	0,264	0,264	4
7	4483,54	22744,69	30	0,314	0,502	313	0,76	0,264	0,264	4
8	4487,01	22724,79	30	0,351	0,561	62	0,76	0,264	0,264	4
9	4490,49	22704,88	30	0,384	0,615	40	0,76	0,264	0,264	4
10	4493,96	22684,97	30	0,406	0,65	8	0,76	0,264	0,264	4
11	4462	22782	30	0,321	0,513	355	0,76	0,264	0,264	4
12	4461,25	22797,37	30	0,309	0,495	355	0,76	0,264	0,264	4
13	4478,59	22800,26	30	0,308	0,493	138	0,76	0,264	0,264	4
14	4495,93	22803,15	30	0,403	0,645	111	0,76	0,263	0,263	4
15	4513,26	22806,04	30	0,322	0,514	148	0,76	0,263	0,263	4
16	4530,6	22808,93	30	0,328	0,526	156	0,76	0,263	0,263	4
17	4531,19	22794,49	30	0,387	0,619	95	0,76	0,263	0,263	4
18	4513,89	22791,37	30	0,377	0,603	69	0,76	0,263	0,263	4
19	4496,6	22788,25	30	0,311	0,498	142	0,5	0,264	0,264	4
20	4479,3	22785,12	30	0,319	0,51	352	0,76	0,264	0,264	4

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид). Поле максимальных концентраций

Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.
4510	22645	0,586	353	0,76	0,323	0,323

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	2	0,18	29,91
0	0	6044	0,03	5,57
0	0	1	0,02	3,15
0	0	6039	8,7e-3	1,48
0	0	6050	8,3e-3	1,42
0	0	6043	6,5e-3	1,10
0	0	6049	4,7e-3	0,79
0	0	6042	3,8e-3	0,65
0	0	6052	2,5e-3	0,43
0	0	6051	1,1e-3	0,19
0	0	6045	4,8e-4	0,08
0	0	6046	1,5e-4	0,03
0	0	6040	1,1e-4	0,02
0	0	6048	3,7e-6	0,00
0	0	6041	1,5e-6	0,00

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид). Поле максимальных концентраций

Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.
4510	22645	0,118	354	0,76	0,097	0,097

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	2	0,01	12,03
0	0	6044	2,6e-3	2,22
0	0	1	1,1e-3	0,90
0	0	6039	7,1e-4	0,60
0	0	6050	6,9e-4	0,58
0	0	6043	5,5e-4	0,46

**«Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска»**

П№1-81

Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.

Расчет валовых и максимальных выбросов

0	0	6049	3,9e-4	0,33
0	0	6042	3,3e-4	0,28
0	0	6052	2,1e-4	0,17
0	0	6051	1,0e-4	0,08
0	0	6045	3,4e-5	0,03
0	0	6046	1,5e-5	0,01
0	0	6040	1,2e-5	0,01

Вещество: 0330 Сера диоксид. Поле максимальных концентраций

Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.
4510	22645	0,111	355	0,75	0,099	0,099

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	2	3,7e-3	3,36
0	0	6044	3,3e-3	2,92
0	0	6050	1,4e-3	1,25
0	0	6039	8,9e-4	0,80
0	0	6049	7,8e-4	0,70
0	0	6043	7,2e-4	0,64
0	0	6042	4,2e-4	0,38
0	0	6052	4,0e-4	0,36
0	0	1	3,4e-4	0,30
0	0	6051	2,1e-4	0,19
0	0	6045	5,9e-5	0,05
0	0	6046	3,6e-5	0,03
0	0	6040	1,9e-5	0,02
0	0	6048	1,2e-6	0,00

Вещество: 0337 Углерод оксид. Поле максимальных концентраций

Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.
4510	22645	0,758	355	0,76	0,699	0,699

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	2	0,03	4,33
0	0	6050	9,0e-3	1,19
0	0	6044	4,4e-3	0,57
0	0	6049	3,9e-3	0,52
0	0	1	2,9e-3	0,38
0	0	6052	2,0e-3	0,26
0	0	6039	1,2e-3	0,16
0	0	6051	1,1e-3	0,14
0	0	6043	9,6e-4	0,13
0	0	6042	5,7e-4	0,07
0	0	6045	2,9e-4	0,04
0	0	6046	2,7e-4	0,03
0	0	6040	2,5e-5	0,00
0	0	6048	5,8e-6	0,00

Вещество: 6204 Серы диоксид, азота диоксид. Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.
4510	22645	0,436	353	0,76	0,264	0,264

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	2	0,11	25,65
0	0	6044	0,02	5,16
0	0	1	0,01	2,70
0	0	6050	6,0e-3	1,39
0	0	6039	6,0e-3	1,37
0	0	6043	4,4e-3	1,02

Расчет загрязнения атмосферного воздуха на высоте 30 м с учетом фона (Вариант расчета №2)

П№1-82

«Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска»

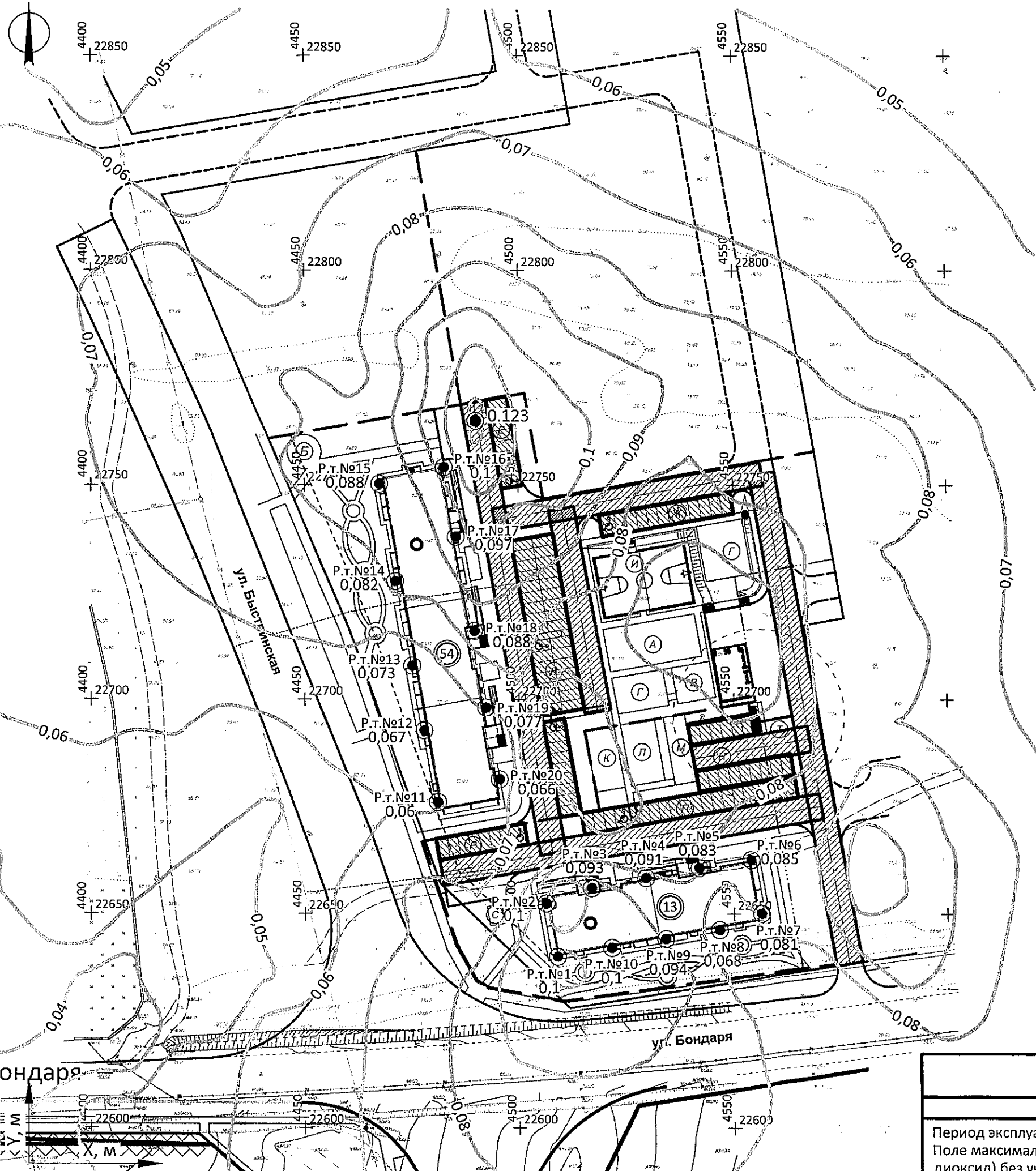
Расчеты химического загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта.

Расчет валовых и максимальных выбросов

0	0	6049	3,4e-3	0,77
0	0	6042	2,6e-3	0,61
0	0	6052	1,8e-3	0,42
0	0	6051	8,1e-4	0,19
0	0	6045	3,5e-4	0,08
0	0	6046	1,1e-4	0,03
0	0	6040	7,8e-5	0,02
0	0	6048	2,7e-6	0,00
0	0	6041	1,0e-6	0,00

Поле максимальных концентраций вещества 0301 (азота диоксид) без учета фона

ГРАФИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ (см стр. П№1-51)



- Примечания:**
- «Ведомость проектируемых и существующих жилых и общественных зданий и сооружений» приведена на листе 2, комплект ПЗУ. Условные обозначения, относящиеся к разделу ПЗУ, приведены на соответствующем листе.
 - Система координат – городская.
 - Характеристики расчетных точек (координаты, описание) приведены по тексту «Пояснительной записки», а также в Приложении.
 - Обозначение и экспликация источников химического загрязнения АВ показаны на листе «Карта-схема источников химического загрязнения».

Условные обозначения

- P.т.№10 0.1 – контрольные точки (номер, указатель, значение)
- 0.123 – точка максимальных значений
- 0.05 — — — — — изолиния вещества 0301 (азота диоксид)

Изн. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г. Хабаровска

14005-00- ООС

Лист

Масштаб

Период эксплуатации.
Поле максимальных концентраций вещества 0301 (азота диоксид) без учета фона на высоте 2 м.

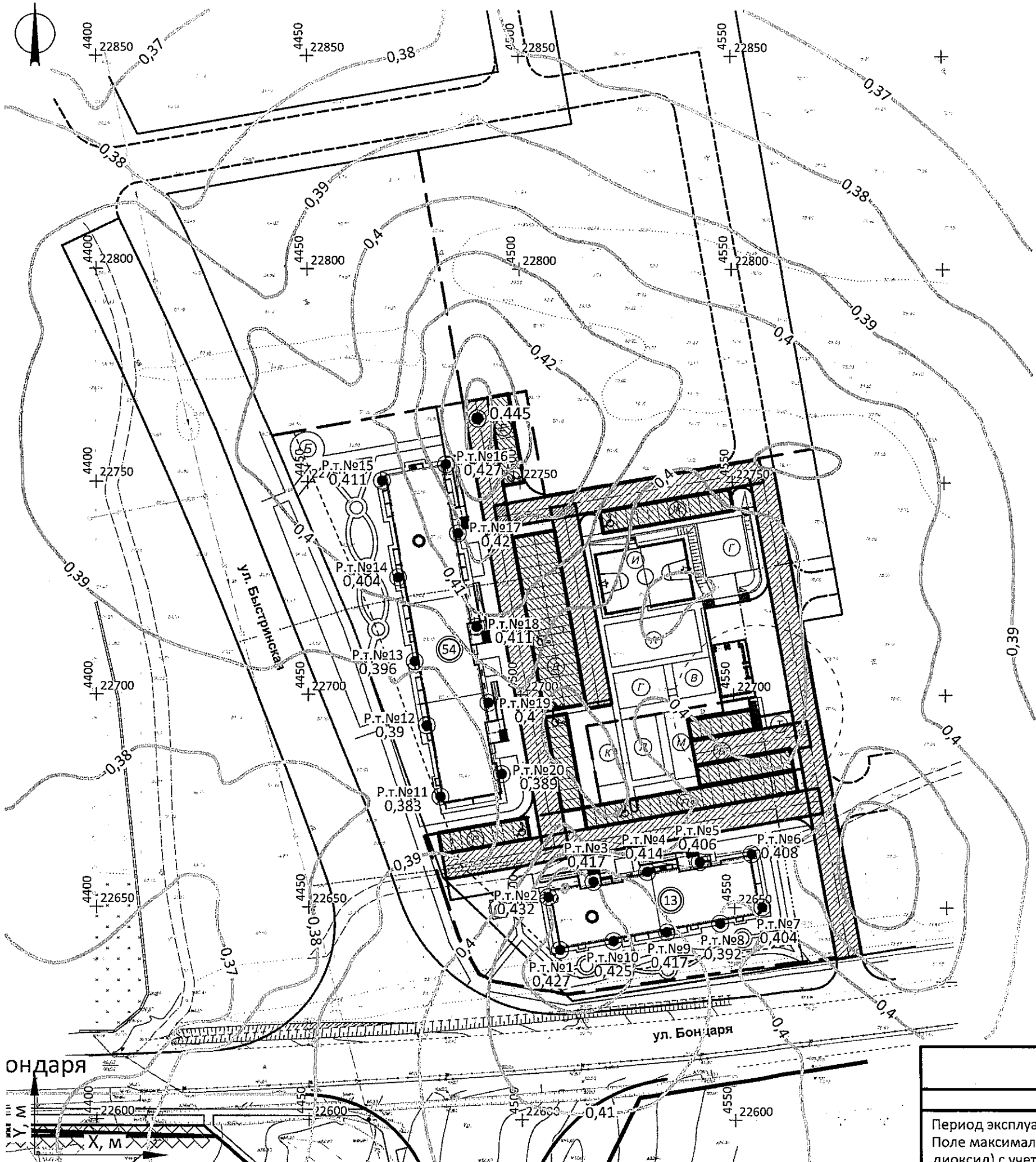
П№1-83

1:1000

Филиал "Дальспецпроект №734" ФГУП "ГУСС Дальспецстрой" при Спецстрое России"

Поле максимальных концентраций вещества 0301 (азота диоксид) с учетом фона

ГРАФИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ (см стр. П№1-58)



- Примечания:**
1. «Ведомость проектируемых и существующих жилых и общественных зданий и сооружений» приведена на листе 2, комплект ПЗУ. Условные обозначения, относящиеся к разделу ПЗУ, приведены на соответствующем листе.
 2. Система координат – городская.
 3. Характеристики расчетных точек (координаты, описание) приведены по тексту «Пояснительной записки», а также в Приложении.
 4. Обозначение и экспликация источников химического загрязнения АВ показаны на листе «Карта-схема источников химического загрязнения».

Условные обозначения

- P.т.№10 0.425 - контрольные точки (номер, указатель, значение)
- 0.445 - точка максимальных значений
- 0.41 — - изолиния вещества 0301 (азота диоксид)

Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ондаря

Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска

14005-00-ООС

Лист

Масштаб

Период эксплуатации.
Поле максимальных концентраций вещества 0301 (азота диоксид) с учетом фона на высоте 2 м.

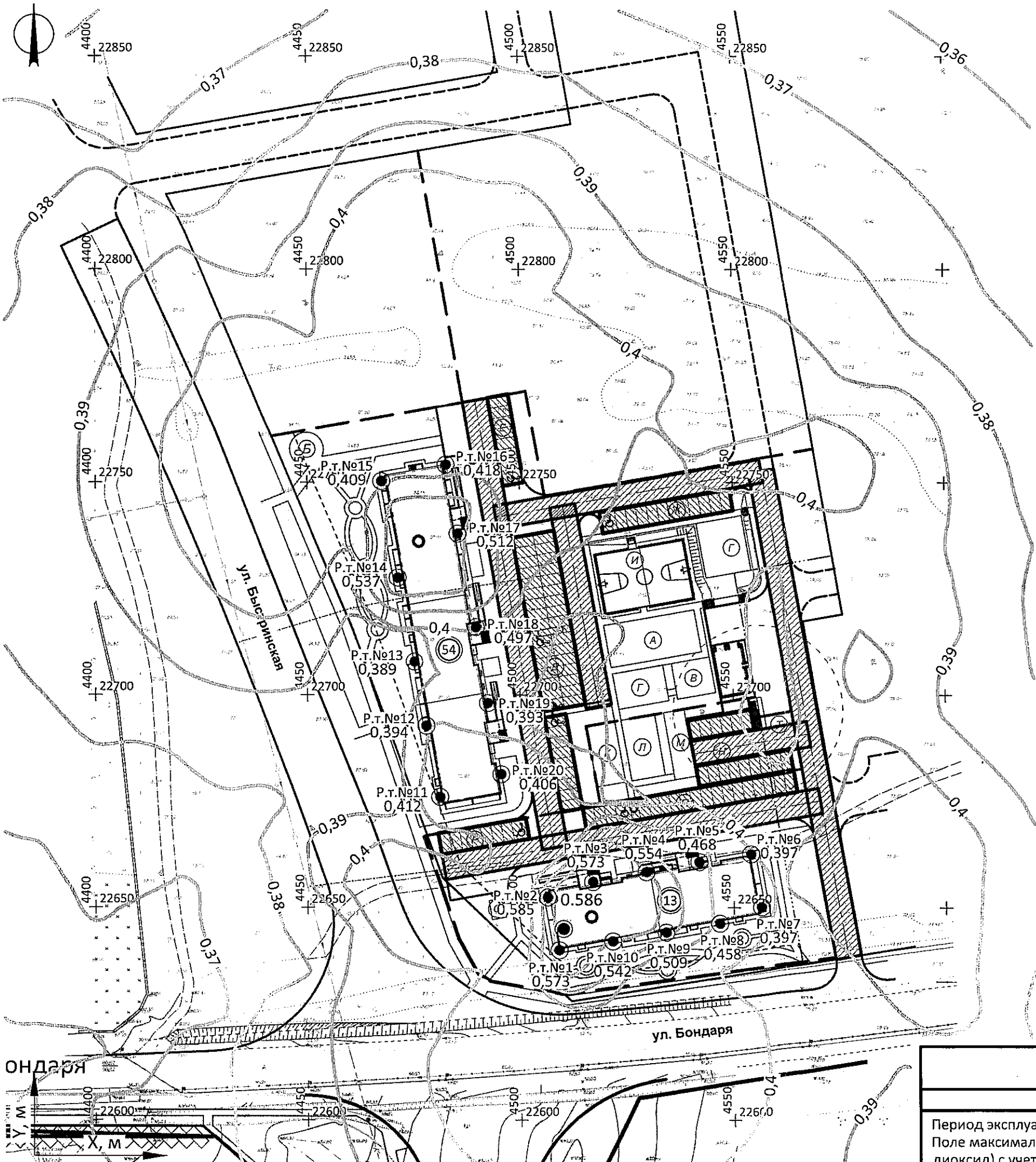
П№1-84

1:1000

Филиал "Дальспецпроект №734" ФГУП "ГУСС Дальспецстрой" при Спецстрое России"

Поле максимальных концентраций вещества 0301 (азота диоксид) с учетом фона

ГРАФИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ (см стр. П№1-78)



- Примечания:**
1. «Ведомость проектируемых и существующих жилых и общественных зданий и сооружений» приведена на листе 2, комплект ПЗУ. Условные обозначения, относящиеся к разделу ПЗУ, приведены на соответствующем листе.
 2. Система координат – городская.
 3. Характеристики расчетных точек (координаты, описание) приведены по тексту «Пояснительной записки», а также в Приложении.
 4. Обозначение и экспликация источников химического загрязнения АВ показаны на листе «Карта-схема источников химического загрязнения».

Условные обозначения

- P.т.№10 - контрольные точки (номер, указатель, значение)
0.542
- 0.586 - точка максимальных значений
- 0.39----- - изолиния вещества 0301 (азота диоксид)

Инд. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

ул. Бондаря

Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г. Хабаровска

14005-00- ООС

Лист

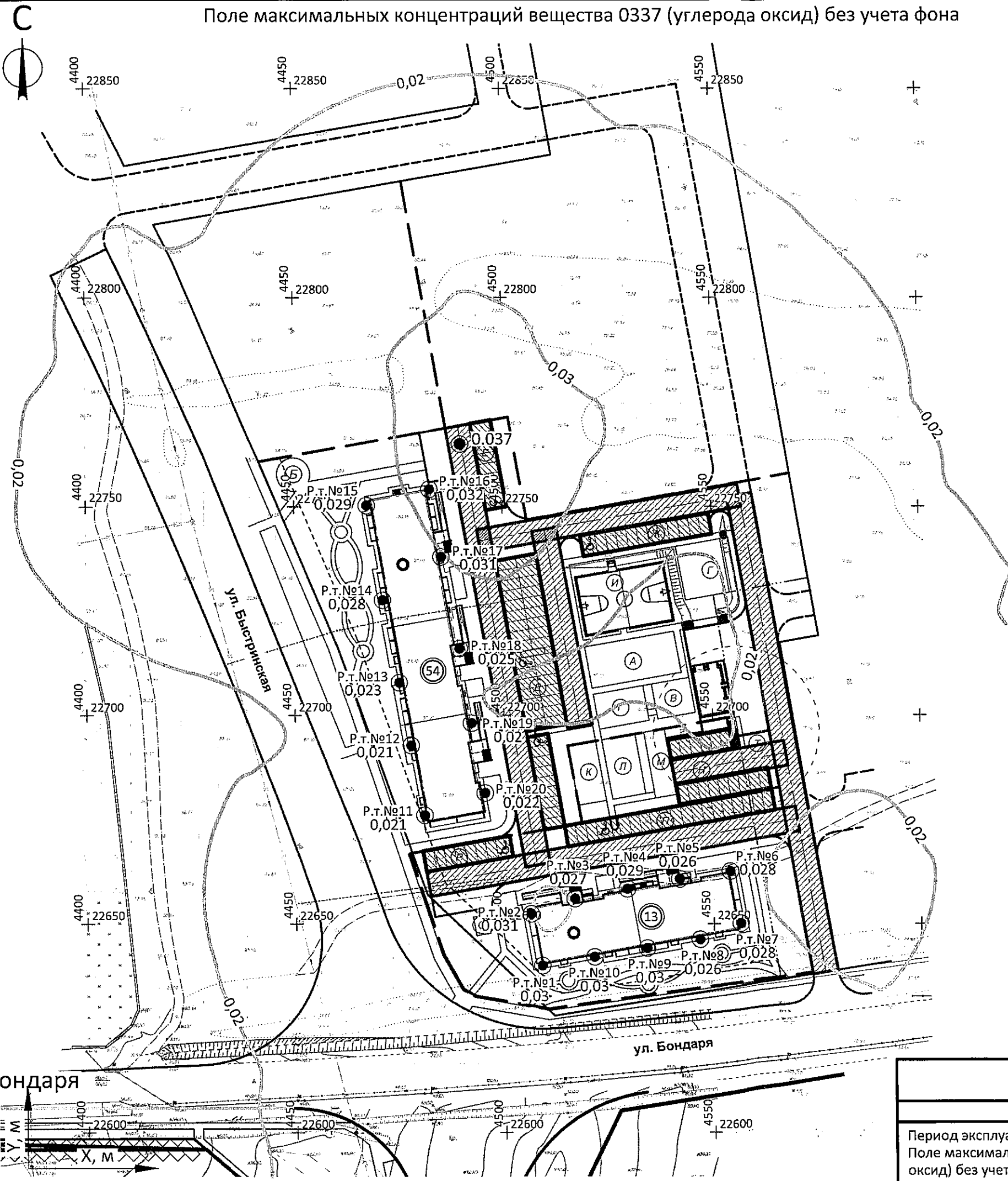
Масштаб

Период эксплуатации.
Поле максимальных концентраций вещества 0301 (азота диоксид) с учетом фона на высоте 30 м.

П№1-85

1:1000

Филиал "Дальспецпроект №734" ФГУП "ГУСС Дальспецстрой" при Спецстрое России"



- Примечания:**
1. «Ведомость проектируемых и существующих жилых и общественных зданий и сооружений» приведена на листе 2, комплект ПЗУ. Условные обозначения, относящиеся к разделу ПЗУ, приведены на соответствующем листе.
 2. Система координат – городская.
 3. Характеристики расчетных точек (координаты, описание) приведены по тексту «Пояснительной записки», а также в Приложении.
 4. Обозначение и экспликация источников химического загрязнения АВ показаны на листе «Карта-схема источников химического загрязнения».

Условные обозначения

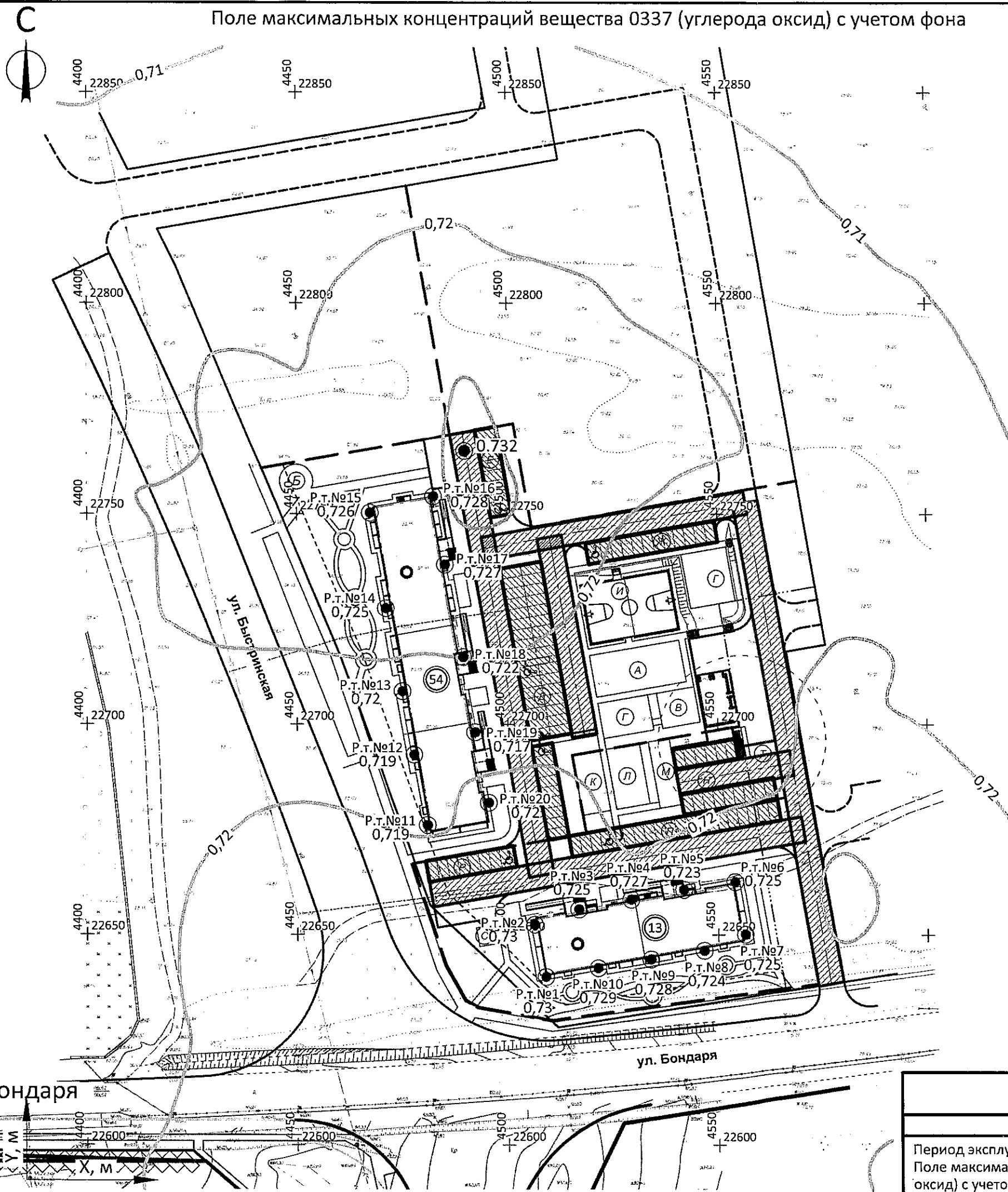
- P.т.№10
0.03 - контрольные точки (номер, указатель, значение)
- 0.037 - точка максимальных значений
- 0.02 — - изолиния вещества 0337 (углерода оксид)

Изн. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г. Хабаровска		
14005-00-ООС	Лист П№1-86	Масштаб 1:1000
Период эксплуатации. Поле максимальных концентраций вещества 0337 (углерода оксид) без учета фона на высоте 2 м.		Филиал "Дальспецпроект №734" ФГУП "ГУСС Дальспецстрой" при Спецстрое России"

Поле максимальных концентраций вещества 0337 (углерода оксид) с учетом фона

ГРАФИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ (см стр. П№1-60)



- Примечания:**
1. «Ведомость проектируемых и существующих жилых и общественных зданий и сооружений» приведена на листе 2, комплект ПЗУ. Условные обозначения, относящиеся к разделу ПЗУ, приведены на соответствующем листе.
 2. Система координат - городская.
 3. Характеристики расчетных точек (координаты, описание) приведены по тексту «Пояснительной записки», а также в Приложении.
 4. Обозначение и экспликация источников химического загрязнения АВ показаны на листе «Карта-схема источников химического загрязнения».

Условные обозначения

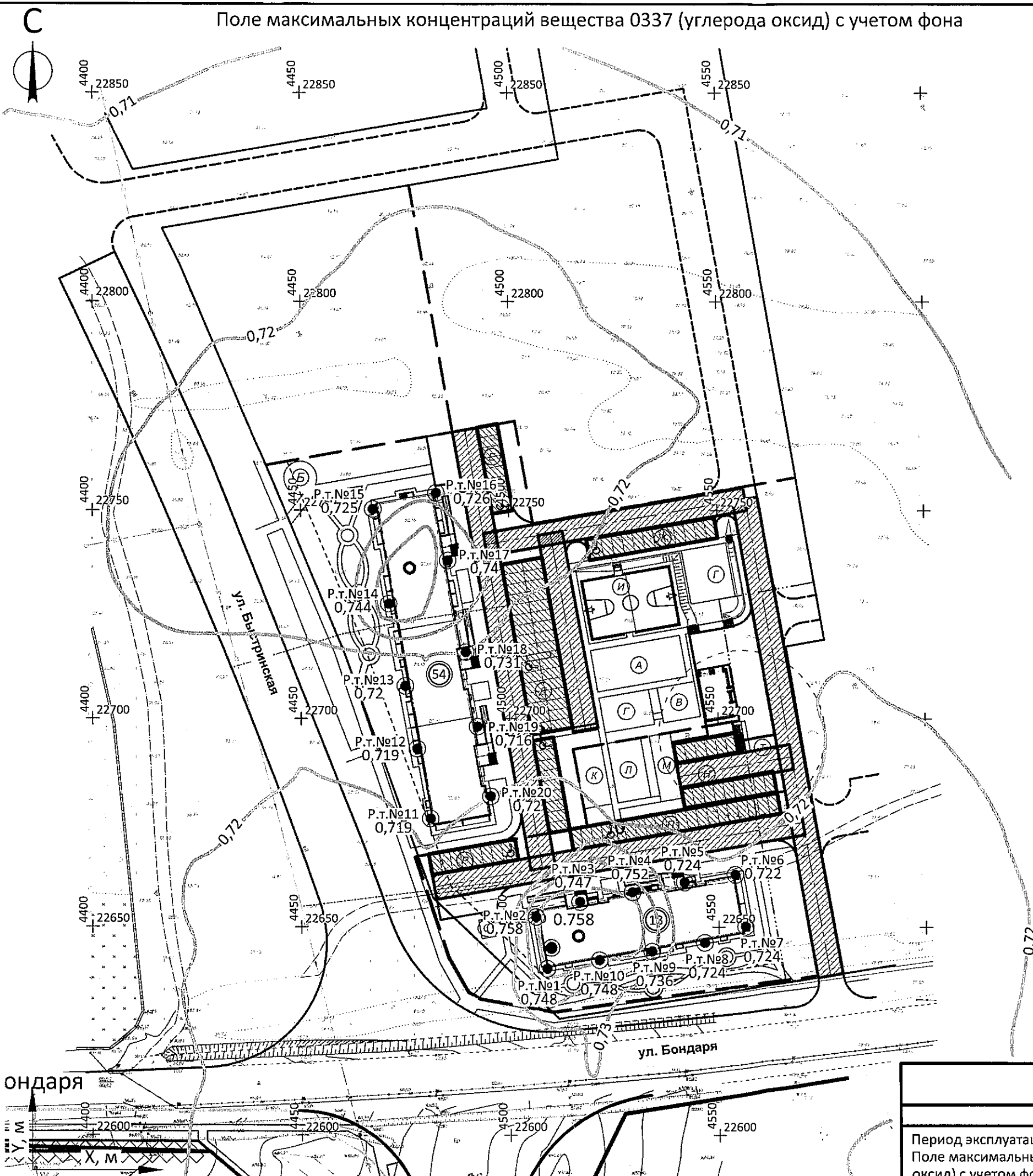
- P.т.№10 0,729 - контрольные точки (номер, указатель, значение)
- 0,732 - точка максимальных значений
- 0,72 --- - изолиния вещества 0337 (углерода оксид)

Инва. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г. Хабаровска			
14005-00-ООС		Лист П№1-87	Масштаб 1:1000
Период эксплуатации. Поле максимальных концентраций вещества 0337 (углерода оксид) с учетом фона на высоте 2 м.		Филиал "Дальспецпроект №734" ФГУП "ГУСС Дальспецстрой" при Спецстрое России"	

Поле максимальных концентраций вещества 0337 (углерода оксид) с учетом фона

ГРАФИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ (см стр. П№1-79)



- Примечания:**
1. «Ведомость проектируемых и существующих жилых и общественных зданий и сооружений» приведена на листе 2, комплект ПЗУ. Условные обозначения, относящиеся к разделу ПЗУ, приведены на соответствующем листе.
 2. Система координат – городская.
 3. Характеристики расчетных точек (координаты, описание) приведены по тексту «Пояснительной записки», а также в Приложении.
 4. Обозначение и экспликация источников химического загрязнения АВ показаны на листе «Карта-схема источников химического загрязнения».

Условные обозначения

- P.т.№10 0.748 - контрольные точки (номер, указатель, значение)
- 0.758 - точка максимальных значений
- 0.72 --- - изолиния вещества 0337 (углерода оксид)

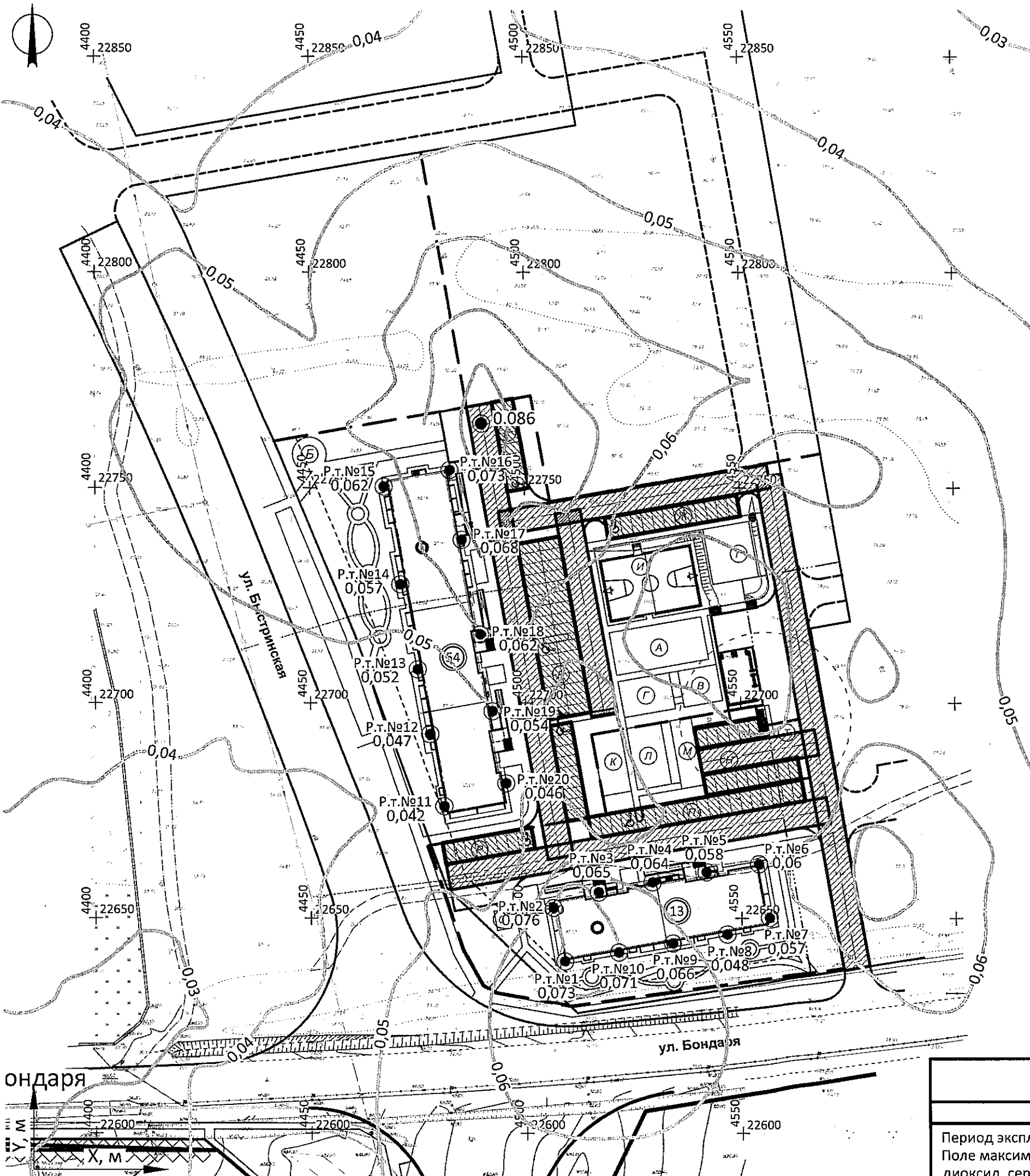
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г. Хабаровска		
14005-00- ООС		
Период эксплуатации. Поле максимальных концентраций вещества 0337 (углерода оксид) с учетом фона на высоте 30 м.	Лист П№1-88	Масштаб 1:1000
Филиал "Дальспецпроект №734" ФГУП "ГУСС Дальспецстрой" при Спецстрое России"		

С

Поле максимальных концентраций вещества 6204 (азота диоксид, серы диоксид) без учета фона

ГРАФИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ (см стр. П№1-54)



- Примечания:**
1. «Ведомость проектируемых и существующих жилых и общественных зданий и сооружений» приведена на листе 2, комплект ПЗУ. Условные обозначения, относящиеся к разделу ПЗУ, приведены на соответствующем листе.
 2. Система координат – городская.
 3. Характеристики расчетных точек (координаты, описание) приведены по тексту «Пояснительной записки», а также в Приложении.
 4. Обозначение и экспликация источников химического загрязнения АВ показаны на листе «Карта-схема источников химического загрязнения».

Условные обозначения

- P.т.№10 0.071 - контрольные точки (номер, указатель, значение)
- 0.086 - точка максимальных значений
- 0.04 — - изолиния вещества 6204 (азота диоксид, серы диоксид)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ондаря

Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г. Хабаровска

14005-00- ООС

Лист

Масштаб

Период эксплуатации.

П№1-89

1:1000

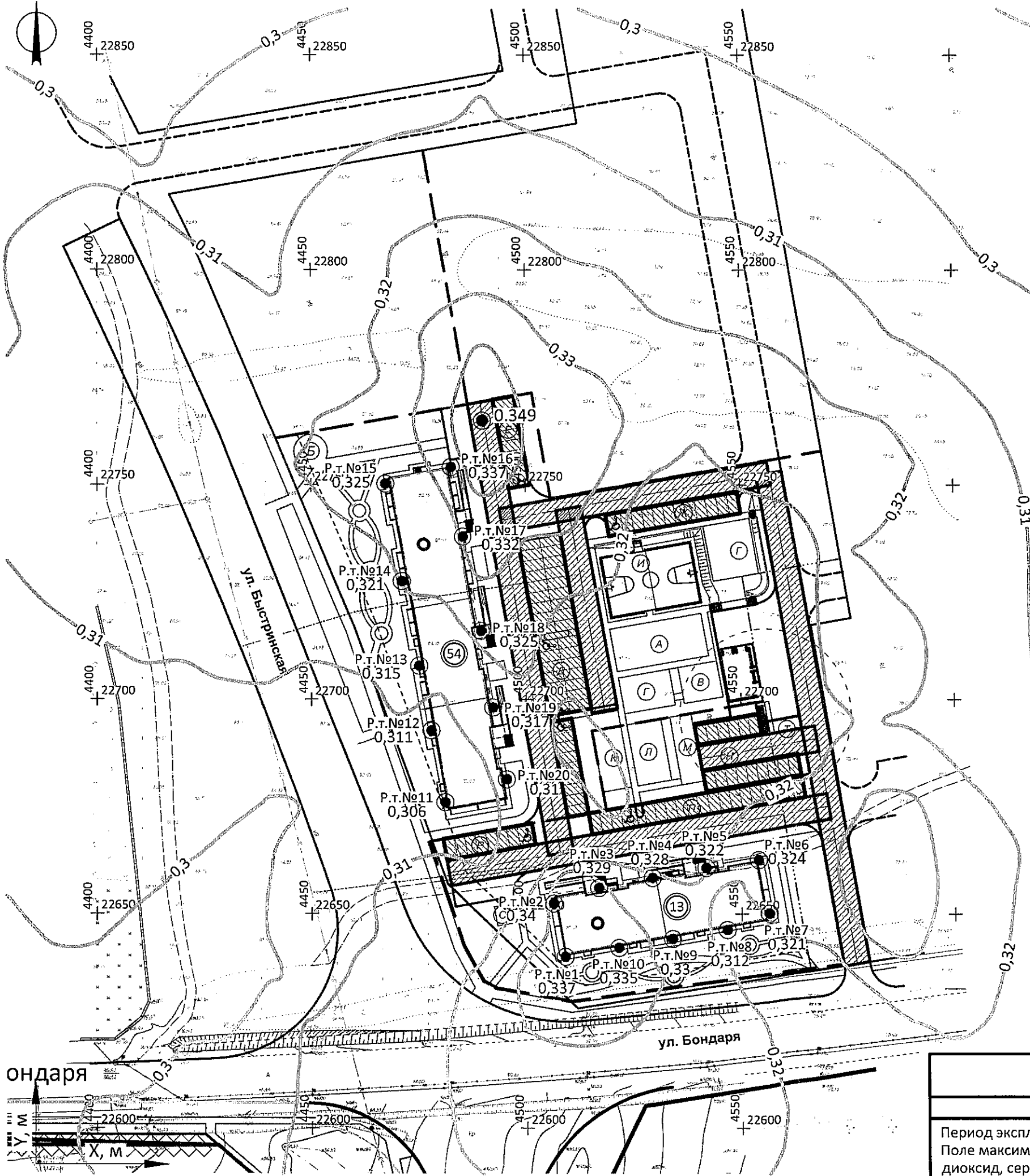
Поле максимальных концентраций вещества 6204 (азота диоксид, серы диоксид) без учета фона на высоте 2 м.

Филиал "Дальспецпроект №734" ФГУП "ГУСС Дальспецстрой" при Спецстрое России"

С

Поле максимальных концентраций вещества 6204 (азота диоксид, серы диоксид) с учетом фона

ГРАФИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ (см стр. П№1-60)



- Примечания:**
1. «Ведомость проектируемых и существующих жилых и общественных зданий и сооружений» приведена на листе 2, комплект ПЗУ. Условные обозначения, относящиеся к разделу ПЗУ, приведены на соответствующем листе.
 2. Система координат – городская.
 3. Характеристики расчетных точек (координаты, описание) приведены по тексту «Пояснительной записки», а также в Приложении.
 4. Обозначение и экспликация источников химического загрязнения АВ показаны на листе «Карта-схема источников химического загрязнения».

Условные обозначения

- P.т.№10 0.335 - контрольные точки (номер, указатель, значение)
- 0.349 - точка максимальных значений
- 0.31 — - изолиния вещества 6204 (азота диоксид, серы диоксид)

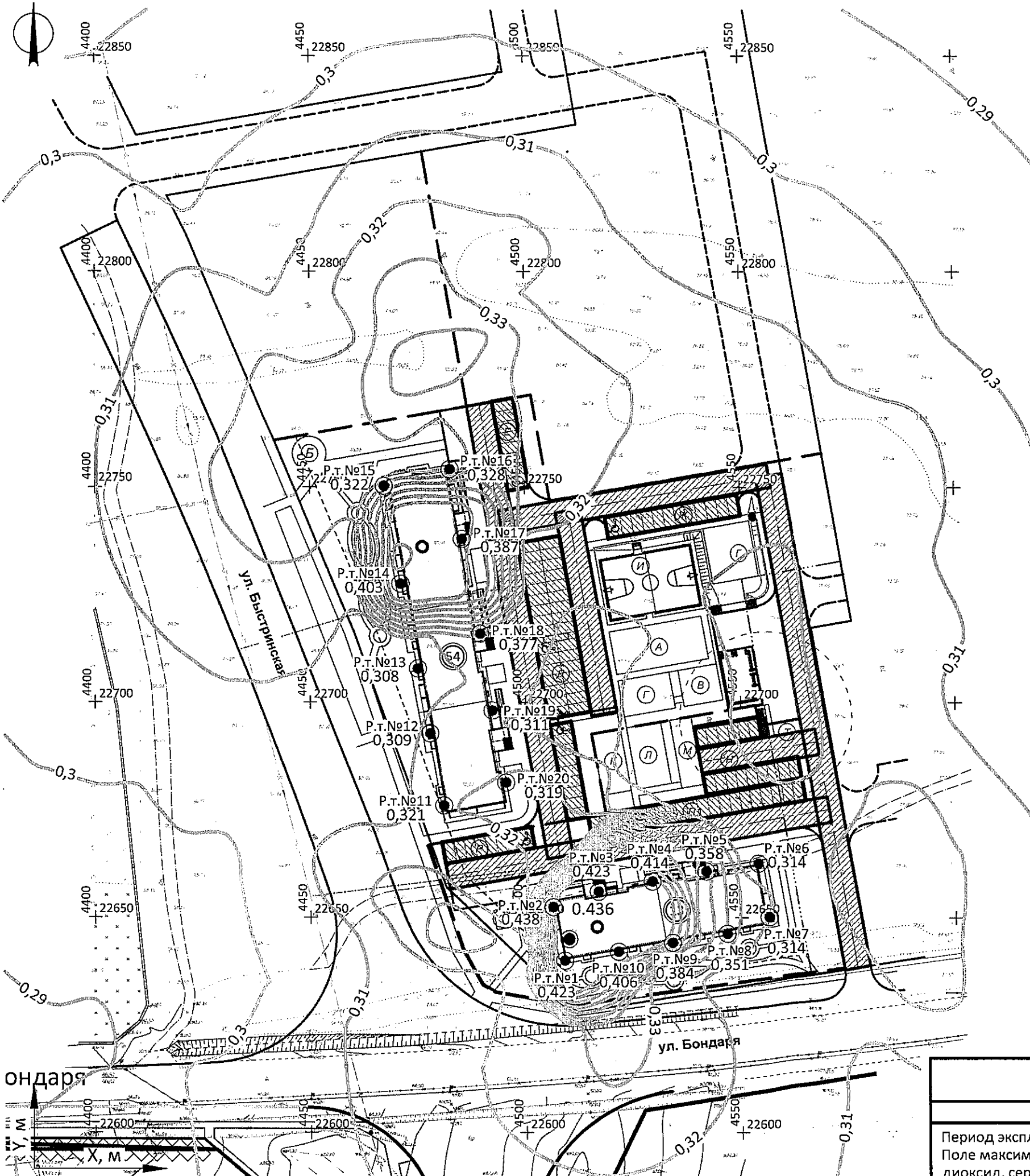
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г. Хабаровска	
14005-00- ООС	Лист П№1-90
Период эксплуатации. Поле максимальных концентраций вещества 6204 (азота диоксид, серы диоксид) с учетом фона на высоте 2 м.	Масштаб 1:1000
Филиал "Дальспецпроект №734" ФГУП "ГУСС Дальспецстрой" при Спецстрое России"	

С

Поле максимальных концентраций вещества 6204 (азота диоксид, серы диоксид) с учетом фона

ГРАФИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ (см стр. П№1-80)

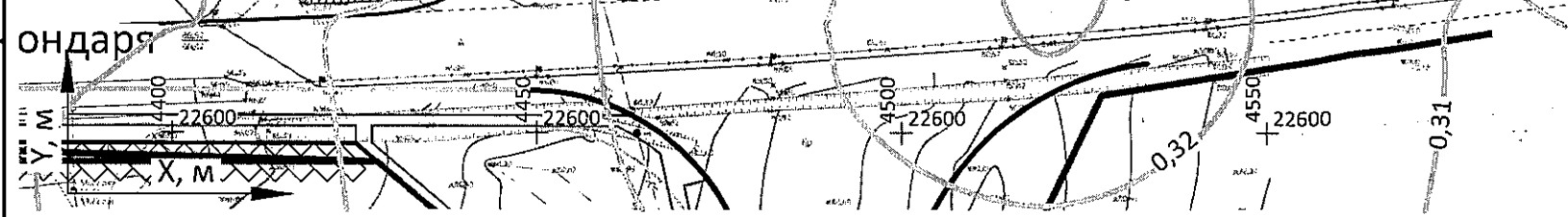


- Примечания:**
1. «Ведомость проектируемых и существующих жилых и общественных зданий и сооружений» приведена на листе 2, комплект ПЗУ. Условные обозначения, относящиеся к разделу ПЗУ, приведены на соответствующем листе.
 2. Система координат – городская.
 3. Характеристики расчетных точек (координаты, описание) приведены по тексту «Пояснительной записки», а также в Приложении.
 4. Обозначение и экспликация источников химического загрязнения АВ показаны на листе «Карта-схема источников химического загрязнения».

Условные обозначения

- P.т.№10 0.406 - контрольные точки (номер, указатель, значение)
- 0.436 - точка максимальных значений
- 0.32 — - изолиния вещества 6204 (азота диоксид, серы диоксид)

Инва. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №



Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г. Хабаровска		
14005-00- ООС	Лист П№1-91	Масштаб 1:1000
Период эксплуатации. Поле максимальных концентраций вещества 6204 (азота диоксид, серы диоксид) с учетом фона на высоте 30 м.		Филиал "Дальспецпроект №734" ФГУП "ГУСС Дальспецстрой" при Спецстрое России"

**Расчеты акустического загрязнения территории в период эксплуатации по
объекту: «Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в
Краснофлотском районе г. Хабаровска»**

версия 2.1.0.2621 (от 22.12.2011)

Copyright ©2008 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Серийный номер 01-01-3523, Дальспецпроект ФГУП ГУСС "Дальспецстрой"

Структура расчетов:

- Вариант №1 – оценка акустического загрязнения территории, попадающей в зону непосредственного воздействия проектируемых элементов транспортной инфраструктуры проектируемого жилого комплекса при условии движения автотранспорта со скоростью допустимой для «жилой зоны»;
- Вариант №2 – оценка акустического загрязнения территории, попадающей в зону непосредственного воздействия проектируемых элементов транспортной инфраструктуры проектируемого жилого комплекса при условии движения автотранспорта со скоростью, превышающую допустимую для «жилой зоны» (>20 км/ч).

Для каждого варианта расчеты проведены по двум подвариантам: для дневного времени суток (д) и для ночного (н).

Объекты расчета по вариантам №№1, 2 – территория, прилегающая к проектируемому жилому комплексу.

1. Расчет шума от проектируемой транспортной инфраструктуры (в дневное время)

1.1. Исходные данные

1.1.1. Исходные данные (по линейным источникам шума, вариант 1-д)

№	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота)	Ширина (м)	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										L _A
				Дистанция рас- чета (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
25	проезд	(4494.3, 22741.8, 0), (4556.8, 22752.8, 0)	5,50	7,5	49,1	55,6	51,1	48,1	45,1	45,1	42,1	36,1	23,6	49,4
26	проезд	(4507.9, 22664.1, 0), (4489.5, 22769.3, 0)	6,00	7,5	49,1	55,6	51,1	48,1	45,1	45,1	42,1	36,1	23,6	49,4
27	проезд	(4510.1, 22744.6, 0), (4518.4, 22697.4, 0)	6,00	7,5	49,1	55,6	51,1	48,1	45,1	45,1	42,1	36,1	23,6	49,4
29	проезд	(4556.8, 22752.8, 0), (4577, 22638.5, 0)	6,00	7,5	49,1	55,6	51,1	48,1	45,1	45,1	42,1	36,1	23,6	49,4
30	проезд	(4570.5, 22675.2, 0), (4481.9, 22659.6, 0)	6,00	7,5	49,1	55,6	51,1	48,1	45,1	45,1	42,1	36,1	23,6	49,4
31	проезд	(4567.8, 22690.9, 0), (4540.7, 22686.2, 0)	6,00	7,5	49,1	55,6	51,1	48,1	45,1	45,1	42,1	36,1	23,6	49,4

1.1.2. Исходные данные (по линейным источникам шума, вариант 2-д)

№	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота)	Ширина (м)	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										L _A
				Дистанция рас- чета (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
25	проезд	(4494.3, 22741.8, 0), (4556.8, 22752.8, 0)	5,50	7,5	54,2	60,7	56,2	53,2	50,2	50,2	47,2	41,2	28,7	54,5
26	проезд	(4507.9, 22664.1, 0), (4489.5, 22769.3, 0)	6,00	7,5	54,2	60,7	56,2	53,2	50,2	50,2	47,2	41,2	28,7	54,5
27	проезд	(4510.1, 22744.6, 0), (4518.4, 22697.4, 0)	6,00	7,5	54,2	60,7	56,2	53,2	50,2	50,2	47,2	41,2	28,7	54,5
29	проезд	(4556.8, 22752.8, 0), (4577, 22638.5, 0)	6,00	7,5	54,2	60,7	56,2	53,2	50,2	50,2	47,2	41,2	28,7	54,5
30	проезд	(4570.5, 22675.2, 0), (4481.9, 22659.6, 0)	6,00	7,5	54,2	60,7	56,2	53,2	50,2	50,2	47,2	41,2	28,7	54,5
31	проезд	(4567.8, 22690.9, 0), (4540.7, 22686.2, 0)	6,00	7,5	54,2	60,7	56,2	53,2	50,2	50,2	47,2	41,2	28,7	54,5

1.1.3. Препятствия

№	Препятствие	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Вертикальный размер (м)
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)		
1	дом №1 по ГП	4445,21	22498,15	4460,86	22500,91	105,9	35
2	дом №3 по ГП	4393	22483,4	4406,6	22483,4	47,8	26
3	дом №4 по ГП	4297,9	22525,5	4393,6	22525,5	13,6	35
4	дом №6 по ГП	4274,3	22573,5	4417,2	22573,5	13,6	35
5	дом №8 по ГП (по ул. Бонда- ря, 19 ^а)	4269,6	22460,2	4286,2	22460,2	15	16
6	дом №8 по ГП (по ул. Бонда- ря, 19 ^а)	4251,27	22490,95	4260,7	22500,61	66,3	16
7	дом №8 по ГП (по ул. Бонда- ря, 19 ^а)	4224,5	22539,15	4236,9	22539,15	30,9	16
8	дом №8 по ГП (по ул. Бонда- ря, 19 ^а)	4218,6	22560,7	4231,5	22560,7	12	16
9	дом №9 по ГП (по ул. Бонда- ря, 19)	4276,8	22399,95	4290	22399,95	79,9	16
10	дом №10 по ГП (по ул. Бон- даря, 21)	4328,5	22356,65	4341,7	22356,65	79,9	16
11	дом №11 по ГП (по ул. Бон- даря, 23)	4373,2	22330,85	4386,4	22330,85	79,9	16
12	дом №54	4474,18	22719,60	4487,18	22721,89	85,5	35
13	дом №13	4507,85	22647,10	4554,93	22655,40	13,2	35

Расчеты акустического загрязнения территории в период эксплуатации объекта

1.2. Условия расчета

1.2.1. Расчетные точки

№	Тип	Комментарий	Координаты точки		Высота ¹ (м)
			X (м)	Y (м)	
1	точка на границе жилой зоны	вблизи жилого дома №54 (по ГП, проект.)	4481,95	22675,53	1,5-4
2	точка на границе жилой зоны	вблизи жилого дома №54 (по ГП, проект.)	4476,53	22694,74	1,5-4
3	точка на границе жилой зоны	вблизи жилого дома №54 (по ГП, проект.)	4472,88	22715,41	1,5-4
4	точка на границе жилой зоны	вблизи жилого дома №54 (по ГП, проект.)	4469,24	22736,09	1,5-4
5	точка на границе жилой зоны	вблизи жилого дома №54 (по ГП, проект.)	4465,59	22756,77	1,5-4
6	точка на границе жилой зоны	вблизи жилого дома №54 (по ГП, проект.)	4479,41	22765,96	1,5-4
7	точка на границе жилой зоны	вблизи жилого дома №54 (по ГП, проект.)	4484,82	22746,76	1,5-4
8	точка на границе жилой зоны	вблизи жилого дома №54 (по ГП, проект.)	4488,47	22726,08	1,5-4
9	точка на границе жилой зоны	вблизи жилого дома №54 (по ГП, проект.)	4492,11	22705,40	1,5-4
10	точка на границе жилой зоны	вблизи жилого дома №54 (по ГП, проект.)	4495,76	22684,72	1,5-4
11	точка на границе жилой зоны	вблизи жилого дома №13 (по ГП, проект.)	4509,35	22638,63	1,5-4
12	точка на границе жилой зоны	вблизи жилого дома №13 (по ГП, проект.)	4505,24	22650,41	1,5-4
13	точка на границе жилой зоны	вблизи жилого дома №13 (по ГП, проект.)	4513,68	22656,86	1,5-4
14	точка на границе жилой зоны	вблизи жилого дома №13 (по ГП, проект.)	4526,93	22659,20	1,5-4
15	точка на границе жилой зоны	вблизи жилого дома №13 (по ГП, проект.)	4540,18	22661,53	1,5-4
16	точка на границе жилой зоны	вблизи жилого дома №13 (по ГП, проект.)	4553,43	22663,87	1,5-4
17	точка на границе жилой зоны	вблизи жилого дома №13 (по ГП, проект.)	4557,54	22652,09	1,5-4
18	точка на границе жилой зоны	вблизи жилого дома №13 (по ГП, проект.)	4549,10	22645,64	1,5-4
19	точка на границе жилой зоны	вблизи жилого дома №13 (по ГП, проект.)	4535,85	22643,30	1,5-4
20	точка на границе жилой зоны	вблизи жилого дома №13 (по ГП, проект.)	4522,60	22640,97	1,5-4

1.2.2. Расчетные площадки

№	Координаты середины первой стороны		Координаты середины второй стороны		Ширина (м)	Шаг X (м)	Шаг Y (м)	Высота (м)
	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)				
1	4214,00	22737,00	4814,00	22737,00	500,00	10	10	1,5-4

¹ Указана эффективная высота расчета в соответствии с ГОСТ Р 53187-2008

Расчеты акустического загрязнения территории в период эксплуатации объекта

1.3. Результаты расчета в дневное время

(для территорий непосредственно прилегающих к жилой застройке $L_{\text{экв.}} = 55$ дБА, $L_{\text{Аmax}} = 70$ дБА)

Расчет шума проведен согласно СНиП 23-03-2003.

1.3.1. Результаты в расчетных точках по уровням звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц, на высоте 1,5-2,0 м (на уровне расположения органов слуха человека при нахождении на открытом пространстве на улице)

Вариант №1д

№	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_A^2
	X (м)	Y (м)											
1	4481,95	22675,53	1,5	48,6	55,1	50,5	47,3	44	43,9	40,5	33,9	20,2	48,20
2	4476,53	22694,74	1,5	36,5	41,6	36	32,2	28,5	27,9	24,1	16,5	0,9	32,30
3	4472,88	22715,41	1,5	33,3	37,9	32,2	28,5	24,7	24,1	19,7	10,3	0	28,40
4	4469,24	22736,09	1,5	32	35,7	29,1	25	20,8	20,3	15,6	0	0	24,60
5	4465,59	22756,77	1,5	34,2	38	30,8	25,4	19,8	19,1	14	0	0	24,00
6	4479,41	22765,96	1,5	47,9	54,4	49,9	46,8	43,8	43,7	40,4	34	20,5	47,90
7	4484,82	22746,76	1,5	52,9	59,4	54,9	51,8	48,6	48,5	45,1	38,7	25,5	52,80
8	4488,47	22726,08	1,5	53,3	59,8	55,2	52,1	48,9	48,8	45,5	39	25,8	53,10
9	4492,11	22705,40	1,5	53,2	59,7	55,2	52,1	48,8	48,8	45,4	38,9	25,6	53,00
10	4495,76	22684,72	1,5	53,2	59,6	55,1	52	48,8	48,7	45,3	38,8	25,5	53,00
11	4509,35	22638,63	1,5	42,2	48,3	43,4	40	36,4	36,1	32,5	25,7	11,8	40,40
12	4505,24	22650,41	1,5	48,8	55,2	50,6	47,5	44,3	44,2	40,9	34,5	21,2	48,50
13	4513,68	22656,86	1,5	53,1	59,6	55,1	52	48,8	48,7	45,4	38,9	25,7	53,00
14	4526,93	22659,20	1,5	53,1	59,6	55,1	51,9	48,7	48,6	45,3	38,8	25,5	52,90
15	4540,18	22661,53	1,5	53,1	59,6	55	51,9	48,7	48,6	45,3	38,8	25,5	52,90
16	4553,43	22663,87	1,5	52,6	59,1	54,5	51,5	48,3	48,3	45	38,6	25,4	52,50
17	4557,54	22652,09	1,5	49,6	56	51,5	48,3	45,1	45	41,6	35,1	21,8	49,20
18	4549,10	22645,64	1,5	42,5	48,3	43,3	39,9	36,5	36,2	32,8	26,1	12,8	40,60
19	4535,85	22643,30	1,5	38,9	44,6	39,6	36,2	32,8	32,5	28,9	21,9	7,3	36,80
20	4522,60	22640,97	1,5	37,8	43	37,6	33,9	30,3	30	26,3	19	5,2	34,30

Вариант №2д

№	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_A
	X (м)	Y (м)											
1	4481,95	22675,53	1,5	53,8	60,2	55,6	52,5	49,1	49,1	45,6	39	25,7	53,30
2	4476,53	22694,74	1,5	41,6	46,7	41,1	37,3	33,7	33,2	29,6	22,3	7,8	37,60
3	4472,88	22715,41	1,5	38,4	43	37,3	33,7	30,1	29,6	25,8	17,2	0,7	33,90
4	4469,24	22736,09	1,5	37,1	40,8	34,2	30,2	26,7	26,3	22,5	13,1	0	30,60
5	4465,59	22756,77	1,5	39,3	43,1	35,9	30,6	26,1	25,6	21,3	11,4	0	30,20
6	4479,41	22765,96	1,5	53	59,5	55	51,9	48,9	48,8	45,5	39,2	25,9	53,00
7	4484,82	22746,76	1,5	58	64,5	60	56,9	53,7	53,6	50,3	43,8	30,7	57,90
8	4488,47	22726,08	1,5	58,4	64,9	60,4	57,3	54	53,9	50,6	44,1	31	58,20
9	4492,11	22705,40	1,5	58,3	64,8	60,3	57,2	53,9	53,9	50,5	44	30,9	58,10
10	4495,76	22684,72	1,5	58,3	64,8	60,2	57,1	53,9	53,8	50,4	43,9	30,8	58,10
11	4509,35	22638,63	1,5	47,3	53,4	48,6	45,1	41,6	41,2	37,7	30,9	17,2	45,60
12	4505,24	22650,41	1,5	53,9	60,3	55,7	52,6	49,4	49,3	46	39,6	26,4	53,60
13	4513,68	22656,86	1,5	58,2	64,7	60,2	57,1	53,9	53,8	50,5	44	31	58,10
14	4526,93	22659,20	1,5	58,2	64,7	60,2	57,1	53,8	53,7	50,4	43,9	30,8	58,00
15	4540,18	22661,53	1,5	58,2	64,7	60,2	57	53,8	53,7	50,4	43,9	30,8	58,00
16	4553,43	22663,87	1,5	57,7	64,2	59,7	56,6	53,4	53,4	50,1	43,7	30,6	57,60
17	4557,54	22652,09	1,5	54,7	61,2	56,6	53,5	50,2	50,1	46,7	40,2	27	54,30
18	4549,10	22645,64	1,5	47,6	53,5	48,5	45	41,6	41,4	37,9	31,3	17,9	45,70
19	4535,85	22643,30	1,5	44,1	49,7	44,7	41,3	37,9	37,7	34,1	27,1	13,3	42,00
20	4522,60	22640,97	1,5	42,9	48,1	42,7	39,1	35,5	35,2	31,6	24,5	10,3	39,60

² Здесь и далее – полужирным шрифтом выделены контрольные точки с превышенными значениями ПДУ

1.3.2. Результаты в расчетных точках по уровням звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц, на высоте 4,0 м (в соответствии с ГОСТ Р 53187-2008 «Акустика. Шумовой мониторинг городских территорий»)

Вариант №1д

№	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _A
	X (м)	Y (м)											
1	4481,95	22675,53	4	48,6	55	50,4	47,2	43,9	43,8	40,4	33,8	20,1	48,10
2	4476,53	22694,74	4	36,5	41,6	35,9	32,2	28,4	27,9	24,1	16,5	0,8	32,30
3	4472,88	22715,41	4	33,5	38,1	32,2	28,5	24,6	24	19,7	10,3	0	28,30
4	4469,24	22736,09	4	32,3	36	29,1	25	20,7	20,3	15,5	0	0	24,50
5	4465,59	22756,77	4	34,3	38,1	30,8	25,3	19,7	19	13,9	0	0	24,00
6	4479,41	22765,96	4	47,7	54,2	49,7	46,6	43,6	43,4	40,2	33,8	20,2	47,70
7	4484,82	22746,76	4	52,7	59,2	54,6	51,5	48,3	48,2	44,9	38,4	25,1	52,50
8	4488,47	22726,08	4	53	59,5	55	51,9	48,6	48,6	45,2	38,7	25,4	52,80
9	4492,11	22705,40	4	53	59,5	54,9	51,8	48,6	48,5	45,1	38,6	25,2	52,70
10	4495,76	22684,72	4	52,9	59,4	54,9	51,8	48,5	48,4	45	38,5	25,2	52,70
11	4509,35	22638,63	4	42,2	48,3	43,4	39,9	36,4	36	32,4	25,7	11,7	40,40
12	4505,24	22650,41	4	48,6	55	50,4	47,3	44,1	44	40,7	34,2	20,9	48,30
13	4513,68	22656,86	4	52,9	59,4	54,8	51,7	48,5	48,4	45,1	38,6	25,3	52,70
14	4526,93	22659,20	4	52,8	59,3	54,8	51,7	48,4	48,4	45	38,5	25,1	52,60
15	4540,18	22661,53	4	52,8	59,3	54,8	51,7	48,4	48,3	45	38,5	25,1	52,60
16	4553,43	22663,87	4	52,3	58,8	54,3	51,2	48,1	48	44,7	38,3	25	52,20
17	4557,54	22652,09	4	49,5	55,9	51,4	48,2	45	44,9	41,5	34,9	21,6	49,10
18	4549,10	22645,64	4	42,4	48,3	43,3	39,9	36,4	36,2	32,7	26,1	12,7	40,50
19	4535,85	22643,30	4	39	44,6	39,5	36,2	32,7	32,5	28,8	21,8	7,2	36,70
20	4522,60	22640,97	4	37,8	43	37,6	33,9	30,3	30	26,2	19	5,2	34,30

Вариант №2д

№	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _A
	X (м)	Y (м)											
1	4481,95	22675,53	4	53,7	60,1	55,5	52,4	49	49	45,5	38,9	25,6	53,20
2	4476,53	22694,74	4	41,7	46,7	41,1	37,3	33,7	33,2	29,6	22,2	7,7	37,60
3	4472,88	22715,41	4	38,6	43,2	37,3	33,6	30,1	29,5	25,7	17,2	0,7	33,90
4	4469,24	22736,09	4	37,4	41,1	34,2	30,2	26,7	26,3	22,5	13	0	30,60
5	4465,59	22756,77	4	39,4	43,2	35,9	30,6	26,1	25,5	21,3	11,4	0	30,20
6	4479,41	22765,96	4	52,8	59,3	54,8	51,7	48,7	48,6	45,3	38,9	25,6	52,80
7	4484,82	22746,76	4	57,8	64,3	59,7	56,6	53,4	53,3	50	43,5	30,4	57,60
8	4488,47	22726,08	4	58,1	64,6	60,1	57	53,8	53,7	50,3	43,8	30,7	57,90
9	4492,11	22705,40	4	58,1	64,6	60	56,9	53,7	53,6	50,2	43,7	30,6	57,90
10	4495,76	22684,72	4	58	64,5	60	56,9	53,6	53,6	50,2	43,7	30,5	57,80
11	4509,35	22638,63	4	47,3	53,4	48,5	45	41,5	41,2	37,6	30,9	17,2	45,50
12	4505,24	22650,41	4	53,7	60,1	55,5	52,4	49,2	49,1	45,8	39,4	26,2	53,40
13	4513,68	22656,86	4	58	64,5	60	56,9	53,6	53,5	50,2	43,7	30,6	57,80
14	4526,93	22659,20	4	57,9	64,4	59,9	56,8	53,5	53,5	50,1	43,6	30,4	57,70
15	4540,18	22661,53	4	57,9	64,4	59,9	56,8	53,5	53,5	50,1	43,6	30,4	57,70
16	4553,43	22663,87	4	57,4	63,9	59,4	56,3	53,2	53,1	49,8	43,4	30,3	57,40
17	4557,54	22652,09	4	54,6	61,1	56,5	53,3	50,1	50	46,6	40,1	26,9	54,20
18	4549,10	22645,64	4	47,5	53,4	48,4	45	41,6	41,3	37,9	31,2	17,8	45,60
19	4535,85	22643,30	4	44,1	49,7	44,7	41,3	37,9	37,6	34	27,1	13,2	41,90
20	4522,60	22640,97	4	42,9	48,2	42,7	39	35,5	35,2	31,5	24,4	10,3	39,50

2. Расчет шума от проектируемой транспортной инфраструктуры (в ночное время)

2.1. Исходные данные

2.1.1. Исходные данные (по линейным источникам шума, вариант 1-н)

№	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота)	Ширина (м)	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										L _A
				Дистанция рас- чета (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
25	проезд	(4494.3, 22741.8, 0), (4556.8, 22752.8, 0)	5,50	7,5	39,4	45,9	41,4	38,4	35,4	35,4	32,4	26,4	13,9	39,8
26	проезд	(4507.9, 22664.1, 0), (4489.5, 22769.3, 0)	6,00	7,5	39,4	45,9	41,4	38,4	35,4	35,4	32,4	26,4	13,9	39,8
27	проезд	(4510.1, 22744.6, 0), (4518.4, 22697.4, 0)	6,00	7,5	39,4	45,9	41,4	38,4	35,4	35,4	32,4	26,4	13,9	39,8
29	проезд	(4556.8, 22752.8, 0), (4577, 22638.5, 0)	6,00	7,5	39,4	45,9	41,4	38,4	35,4	35,4	32,4	26,4	13,9	39,8
30	проезд	(4570.5, 22675.2, 0), (4481.9, 22659.6, 0)	6,00	7,5	39,4	45,9	41,4	38,4	35,4	35,4	32,4	26,4	13,9	39,8
31	проезд	(4567.8, 22690.9, 0), (4540.7, 22686.2, 0)	6,00	7,5	39,4	45,9	41,4	38,4	35,4	35,4	32,4	26,4	13,9	39,8

2.1.2. Исходные данные (по линейным источникам шума, вариант 2-н)

№	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота)	Ширина (м)	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										L _A
				Дистанция рас- чета (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
25	проезд	(4494.3, 22741.8, 0), (4556.8, 22752.8, 0)	5,50	7,5	44,5	51,0	46,5	43,5	40,5	40,5	37,5	31,5	19,0	44,9
26	проезд	(4507.9, 22664.1, 0), (4489.5, 22769.3, 0)	6,00	7,5	44,5	51,0	46,5	43,5	40,5	40,5	37,5	31,5	19,0	44,9
27	проезд	(4510.1, 22744.6, 0), (4518.4, 22697.4, 0)	6,00	7,5	44,5	51,0	46,5	43,5	40,5	40,5	37,5	31,5	19,0	44,9
29	проезд	(4556.8, 22752.8, 0), (4577, 22638.5, 0)	6,00	7,5	44,5	51,0	46,5	43,5	40,5	40,5	37,5	31,5	19,0	44,9
30	проезд	(4570.5, 22675.2, 0), (4481.9, 22659.6, 0)	6,00	7,5	44,5	51,0	46,5	43,5	40,5	40,5	37,5	31,5	19,0	44,9
31	проезд	(4567.8, 22690.9, 0), (4540.7, 22686.2, 0)	6,00	7,5	44,5	51,0	46,5	43,5	40,5	40,5	37,5	31,5	19,0	44,9

2.2. Результаты расчета в ночное время(для территорий непосредственно прилегающих к жилой застройке $L_{\text{Аэв.}} = 45$ дБА, $L_{\text{Аmax}} = 60$ дБА)

Расчет шума проведен согласно СНиП 23-03-2003.

2.2.1. Результаты в расчетных точках по уровням звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц, на высоте 1,5-2,0 м (на уровне расположения органов слуха человека при нахождении на открытом пространстве на улице)**Вариант №1н**

№	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_A
	X (м)	Y (м)											
1	4481,95	22675,53	1,5	39	45,4	40,8	37,7	34,4	34,3	30,8	24,1	7,4	38,50
2	4476,53	22694,74	1,5	26,6	31,9	26	21,9	17,9	17,4	13,6	6,8	0	21,90
3	4472,88	22715,41	1,5	23,3	28,2	21,7	17,4	12,9	12,2	7,8	0,6	0	16,80
4	4469,24	22736,09	1,5	21,7	25,9	17,8	11,1	0,1	0	0	0	0	5,20
5	4465,59	22756,77	1,5	24,1	28,3	20	12,7	0	0	0	0	0	8,20
6	4479,41	22765,96	1,5	38,2	44,7	40,2	37,2	34,1	34	30,7	24,3	9,1	38,30
7	4484,82	22746,76	1,5	43,3	49,8	45,2	42,1	38,9	38,8	35,5	29	14,7	43,10
8	4488,47	22726,08	1,5	43,6	50,1	45,6	42,5	39,2	39,2	35,8	29,3	14,6	43,40
9	4492,11	22705,40	1,5	43,5	50	45,5	42,4	39,2	39,1	35,7	29,2	14,2	43,30
10	4495,76	22684,72	1,5	43,5	50	45,5	42,4	39,1	39	35,7	29,1	14,6	43,30
11	4509,35	22638,63	1,5	32,5	38,7	33,8	30,2	26,7	26,3	22,7	15,8	0	30,70
12	4505,24	22650,41	1,5	39,1	45,5	40,9	37,8	34,6	34,5	31,2	24,7	10,7	38,80
13	4513,68	22656,86	1,5	43,5	50	45,5	42,4	39,1	39,1	35,7	29,2	15	43,30
14	4526,93	22659,20	1,5	43,4	49,9	45,4	42,3	39	39	35,6	29	14,6	43,20
15	4540,18	22661,53	1,5	43,4	49,9	45,4	42,3	39	39	35,6	29	14,3	43,20
16	4553,43	22663,87	1,5	42,9	49,4	44,9	41,8	38,7	38,6	35,3	28,9	14,5	42,90
17	4557,54	22652,09	1,5	39,9	46,4	41,8	38,7	35,4	35,3	31,9	25,4	9,8	39,60
18	4549,10	22645,64	1,5	32,8	38,7	33,6	30,2	26,7	26,4	23	16,3	0	30,80
19	4535,85	22643,30	1,5	29,1	34,9	29,8	26,3	22,8	22,6	19	12	0	26,90
20	4522,60	22640,97	1,5	27,9	33,3	27,7	23,9	20,1	19,9	16,2	9,3	0	24,20

Вариант №2н

№	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_A
	X (м)	Y (м)											
1	4481,95	22675,53	1,5	44,1	50,5	46	42,8	39,5	39,4	35,9	29,3	15,4	43,60
2	4476,53	22694,74	1,5	31,9	37	31,4	27,5	23,6	23	18,9	12	0	27,40
3	4472,88	22715,41	1,5	28,8	33,3	27,6	23,6	19,1	18,4	13,4	5,7	0	22,80
4	4469,24	22736,09	1,5	27,4	31,2	24,3	19,5	14,1	13,5	0	0	0	17,50
5	4465,59	22756,77	1,5	29,6	33,5	26,1	19,6	12,6	11,3	0	0	0	17,00
6	4479,41	22765,96	1,5	43,4	49,8	45,3	42,3	39,2	39,1	35,9	29,5	15,3	43,40
7	4484,82	22746,76	1,5	48,4	54,9	50,4	47,3	44	44	40,6	34,1	20,6	48,20
8	4488,47	22726,08	1,5	48,7	55,2	50,7	47,6	44,3	44,3	40,9	34,4	20,9	48,50
9	4492,11	22705,40	1,5	48,7	55,1	50,6	47,5	44,3	44,2	40,8	34,3	20,6	48,50
10	4495,76	22684,72	1,5	48,6	55,1	50,6	47,5	44,2	44,2	40,8	34,3	20,4	48,40
11	4509,35	22638,63	1,5	37,6	43,8	38,9	35,4	31,9	31,5	27,9	21	6,7	35,80
12	4505,24	22650,41	1,5	44,2	50,6	46,1	42,9	39,7	39,6	36,3	29,9	16,4	43,90
13	4513,68	22656,86	1,5	48,6	55,1	50,6	47,5	44,2	44,2	40,8	34,4	20,8	48,40
14	4526,93	22659,20	1,5	48,5	55	50,5	47,4	44,2	44,1	40,7	34,2	20,4	48,30
15	4540,18	22661,53	1,5	48,5	55	50,5	47,4	44,1	44,1	40,7	34,2	20,5	48,30
16	4553,43	22663,87	1,5	48	54,5	50	46,9	43,8	43,7	40,4	34,1	20,6	48,00
17	4557,54	22652,09	1,5	45,1	51,5	46,9	43,8	40,5	40,4	37	30,5	16,9	44,70
18	4549,10	22645,64	1,5	37,9	43,8	38,8	35,4	31,9	31,6	28,1	21,6	8,2	36,00
19	4535,85	22643,30	1,5	34,4	40,1	35	31,6	28,1	27,8	24,1	17,3	0,9	32,10
20	4522,60	22640,97	1,5	33,2	38,5	33	29,2	25,6	25,3	21,3	14,4	0	29,60

2.3.1. Результаты в расчетных точках по уровням звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц, на высоте 4,0 м (в соответствии с ГОСТ Р 53187-2008 «Акустика. Шумовой мониторинг городских территорий»)

Вариант №1н

№	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _A
	X (м)	Y (м)											
1	4481,95	22675,53	4	38,9	45,3	40,7	37,6	34,3	34,2	30,7	24	7,2	38,40
2	4476,53	22694,74	4	26,7	31,9	26	21,8	17,9	17,4	13,5	6,8	0	21,90
3	4472,88	22715,41	4	23,5	28,4	21,8	17,1	12,9	12,2	7,8	0,6	0	16,80
4	4469,24	22736,09	4	22,1	26,3	18	11,1	0,1	0	0	0	0	6,40
5	4465,59	22756,77	4	24,3	28,4	20	12,2	0	0	0	0	0	8,10
6	4479,41	22765,96	4	38	44,5	40	37	33,9	33,8	30,5	24	8,7	38,00
7	4484,82	22746,76	4	43	49,5	45	41,9	38,6	38,6	35,2	28,6	14,3	42,80
8	4488,47	22726,08	4	43,4	49,9	45,3	42,2	39	38,9	35,5	29	14	43,20
9	4492,11	22705,40	4	43,3	49,8	45,3	42,2	38,9	38,8	35,4	28,9	13,7	43,10
10	4495,76	22684,72	4	43,2	49,7	45,2	42,1	38,8	38,8	35,4	28,8	14,1	43,00
11	4509,35	22638,63	4	32,5	38,6	33,7	30,2	26,6	26,3	22,6	15,8	0	30,60
12	4505,24	22650,41	4	38,9	45,4	40,8	37,6	34,4	34,3	31	24,5	10,4	38,60
13	4513,68	22656,86	4	43,2	49,7	45,2	42,1	38,8	38,8	35,4	28,8	14,4	43,00
14	4526,93	22659,20	4	43,2	49,6	45,1	42	38,8	38,7	35,3	28,7	14,1	42,90
15	4540,18	22661,53	4	43,2	49,6	45,1	42	38,8	38,7	35,3	28,7	13,9	42,90
16	4553,43	22663,87	4	42,6	49,1	44,6	41,6	38,4	38,3	35	28,6	14	42,60
17	4557,54	22652,09	4	39,8	46,3	41,7	38,6	35,3	35,2	31,8	25,2	9,6	39,40
18	4549,10	22645,64	4	32,7	38,6	33,6	30,1	26,6	26,4	22,9	16,2	0	30,70
19	4535,85	22643,30	4	29,2	35	29,8	26,3	22,8	22,5	19	12	0	26,80
20	4522,60	22640,97	4	28	33,4	27,7	23,9	20,1	19,9	16,2	9,3	0	24,20

Вариант №2н

№	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _A
	X (м)	Y (м)											
1	4481,95	22675,53	4	44	50,4	45,9	42,7	39,4	39,3	35,8	29,2	15,2	43,50
2	4476,53	22694,74	4	32	37	31,4	27,4	23,5	22,9	18,9	11,9	0	27,40
3	4472,88	22715,41	4	29	33,5	27,6	23,6	19,1	18,3	13,4	5,7	0	22,80
4	4469,24	22736,09	4	27,7	31,5	24,3	19,4	14	13,4	0	0	0	17,50
5	4465,59	22756,77	4	29,7	33,6	26,1	19,6	12,5	11,2	0	0	0	17,00
6	4479,41	22765,96	4	43,2	49,6	45,1	42,1	39	38,9	35,7	29,2	15	43,20
7	4484,82	22746,76	4	48,1	54,6	50,1	47	43,7	43,7	40,3	33,8	20,2	47,90
8	4488,47	22726,08	4	48,5	55	50,4	47,3	44,1	44	40,6	34,1	20,5	48,30
9	4492,11	22705,40	4	48,4	54,9	50,4	47,3	44	43,9	40,6	34	20,2	48,20
10	4495,76	22684,72	4	48,4	54,9	50,3	47,2	44	43,9	40,5	34	20	48,10
11	4509,35	22638,63	4	37,6	43,7	38,8	35,3	31,8	31,4	27,8	21	6,6	35,80
12	4505,24	22650,41	4	44	50,5	45,9	42,8	39,5	39,4	36,1	29,7	16,2	43,70
13	4513,68	22656,86	4	48,3	54,8	50,3	47,2	43,9	43,9	40,5	34	20,4	48,10
14	4526,93	22659,20	4	48,3	54,8	50,2	47,1	43,9	43,8	40,4	33,9	20	48,00
15	4540,18	22661,53	4	48,3	54,8	50,2	47,1	43,9	43,8	40,4	33,9	20,1	48,00
16	4553,43	22663,87	4	47,7	54,2	49,7	46,7	43,5	43,4	40,2	33,8	20,2	47,70
17	4557,54	22652,09	4	45	51,4	46,8	43,7	40,4	40,3	36,9	30,4	16,8	44,60
18	4549,10	22645,64	4	37,9	43,7	38,7	35,3	31,8	31,6	28,1	21,5	8,1	35,90
19	4535,85	22643,30	4	34,4	40,1	35	31,5	28,1	27,8	24,1	17,3	0,9	32,10
20	4522,60	22640,97	4	33,2	38,5	33	29,2	25,6	25,3	21,3	14,4	0	29,60

3. Расчет шума от существующей транспортной инфраструктуры³

3.1. Исходные данные

3.1.1. Исходные данные (по линейным источникам шума, в дневной час пик)

№	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота)	Ширина (м)	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										L _A
				Дистанция рас- чета (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
34	ул. Бондаря	(4401.6, 22610.6, 0), (4479, 22614.4, 0)	9,00	7,5	70,5	77,0	72,5	69,5	66,5	66,5	63,5	57,5	45,0	70,9
35	ул. Бондаря	(4479, 22614.4, 0), (4579.5, 22624.3, 0)	9,00	7,5	70,5	77,0	72,5	69,5	66,5	66,5	63,5	57,5	45,0	70,9
36	ул. Бондаря	(4579.5, 22624.3, 0), (4603.1, 22627.5, 0)	9,00	7,5	70,5	77,0	72,5	69,5	66,5	66,5	63,5	57,5	45,0	70,9

³ Исходные данные для расчета приведены в НИР «Проведение натурных обследований структуры и интенсивности транспортных потоков для определения выбросов вредных веществ автотранспортом», ООО «ЦОДД», Хабаровск, 2012.

3.2.1. Результаты в расчетных точках по уровням звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц, на высоте 1,5 м

№	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _A
	X (м)	Y (м)											
1	4481,95	22675,53	1,5	62	68,4	63,8	60,7	57,4	57,2	53,7	46,7	32,6	61,50
2	4476,53	22694,74	1,5	59,9	66,3	61,7	58,5	55,1	54,8	51	43,7	29,1	59,00
3	4472,88	22715,41	1,5	58,5	64,8	60,2	56,9	53,5	53,2	49,3	41,8	26,6	57,40
4	4469,24	22736,09	1,5	57,1	63,4	58,8	55,5	52,1	51,7	47,7	39,9	24,3	55,90
5	4465,59	22756,77	1,5	55,7	62,2	57,5	54,3	50,9	50,4	46,3	38,3	22,2	54,60
6	4479,41	22765,96	1,5	49,3	54,7	49,4	45,7	42	41,1	36,7	28,4	11	45,50
7	4484,82	22746,76	1,5	51,3	57	51,7	48	44,1	43,2	38,8	30,6	13,7	47,70
8	4488,47	22726,08	1,5	52	57,6	52,2	48,3	44,2	43,1	38,5	30,2	13,3	47,70
9	4492,11	22705,40	1,5	53,2	58,6	52,9	48,7	44,2	42,3	36,9	27,9	8,3	47,30
10	4495,76	22684,72	1,5	58,8	65	60,1	56,7	53,3	52,9	49,2	42,2	27,9	57,20
11	4509,35	22638,63	1,5	68,7	75,2	70,7	67,6	64,4	64,3	61	54,5	41,1	68,60
12	4505,24	22650,41	1,5	65,7	72,1	67,5	64,3	61	60,9	57,3	50,5	36,9	65,10
13	4513,68	22656,86	1,5	58,2	63,5	58	54	49,9	48,9	44,6	36,8	21,3	53,50
14	4526,93	22659,20	1,5	55,6	60,7	54,8	50,6	46,3	45,3	40,9	33	17,1	50,00
15	4540,18	22661,53	1,5	54,9	59,7	53,6	49	44,5	43,2	38,7	31	15	48,10
16	4553,43	22663,87	1,5	60,4	66,5	61,7	58,5	55,4	55,2	51,9	45,3	31,6	59,50
17	4557,54	22652,09	1,5	64,6	71	66,4	63,3	60,1	59,9	56,6	50	36,6	64,20
18	4549,10	22645,64	1,5	68,9	75,4	70,9	67,7	64,5	64,4	60,9	54,3	40,9	68,60
19	4535,85	22643,30	1,5	69,2	75,7	71,2	68,1	64,8	64,7	61,2	54,6	41,2	68,90
20	4522,60	22640,97	1,5	69,5	76	71,4	68,3	65	65	61,5	54,9	41,6	69,20

3.3.1. Результаты в расчетных точках по уровням звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц, на высоте 4,0 м

№	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _A
	X (м)	Y (м)											
1	4481,95	22675,53	4	62	68,4	63,8	60,7	57,4	57,2	53,7	46,7	32,5	61,40
2	4476,53	22694,74	4	59,9	66,3	61,7	58,4	55,1	54,8	51	43,7	29,1	59,00
3	4472,88	22715,41	4	58,5	64,8	60,2	56,9	53,5	53,2	49,3	41,8	26,6	57,40
4	4469,24	22736,09	4	57,1	63,4	58,8	55,5	52,1	51,7	47,7	39,9	24,3	55,90
5	4465,59	22756,77	4	55,7	62,2	57,5	54,3	50,9	50,4	46,3	38,3	22,2	54,60
6	4479,41	22765,96	4	49,3	54,8	49,4	45,7	42	41,1	36,7	28,4	11	45,50
7	4484,82	22746,76	4	51,3	57	51,7	48	44,1	43,2	38,8	30,6	13,7	47,70
8	4488,47	22726,08	4	52	57,6	52,2	48,3	44,2	43,1	38,5	30,2	13,3	47,70
9	4492,11	22705,40	4	53,2	58,6	52,9	48,7	44,2	42,3	36,9	27,9	8,3	47,30
10	4495,76	22684,72	4	58,8	65	60,1	56,7	53,3	52,9	49,2	42,2	27,9	57,20
11	4509,35	22638,63	4	68,7	75,2	70,6	67,6	64,4	64,3	60,9	54,4	41,1	68,50
12	4505,24	22650,41	4	65,6	72,1	67,5	64,3	61	60,8	57,3	50,5	36,8	65,10
13	4513,68	22656,86	4	58,2	63,6	58	53,9	49,8	48,9	44,6	36,8	21,3	53,50
14	4526,93	22659,20	4	55,7	60,7	54,8	50,6	46,3	45,3	40,8	33	17,1	49,90
15	4540,18	22661,53	4	55	59,8	53,6	49	44,5	43,2	38,7	30,9	15	48,10
16	4553,43	22663,87	4	60,3	66,5	61,7	58,5	55,3	55,2	51,9	45,3	31,6	59,50
17	4557,54	22652,09	4	64,6	71	66,4	63,2	60	59,9	56,5	50	36,6	64,10
18	4549,10	22645,64	4	68,8	75,3	70,8	67,7	64,4	64,3	60,8	54,2	40,8	68,50
19	4535,85	22643,30	4	69,2	75,7	71,1	68	64,7	64,6	61,2	54,5	41,2	68,90
20	4522,60	22640,97	4	69,4	75,9	71,4	68,3	65	64,9	61,4	54,8	41,5	69,10

ГРАФИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ (КАРТЫ ПОЛЕЙ ЭКВИВАЛЕНТНОГО УРОВНЯ ЗВУКА)

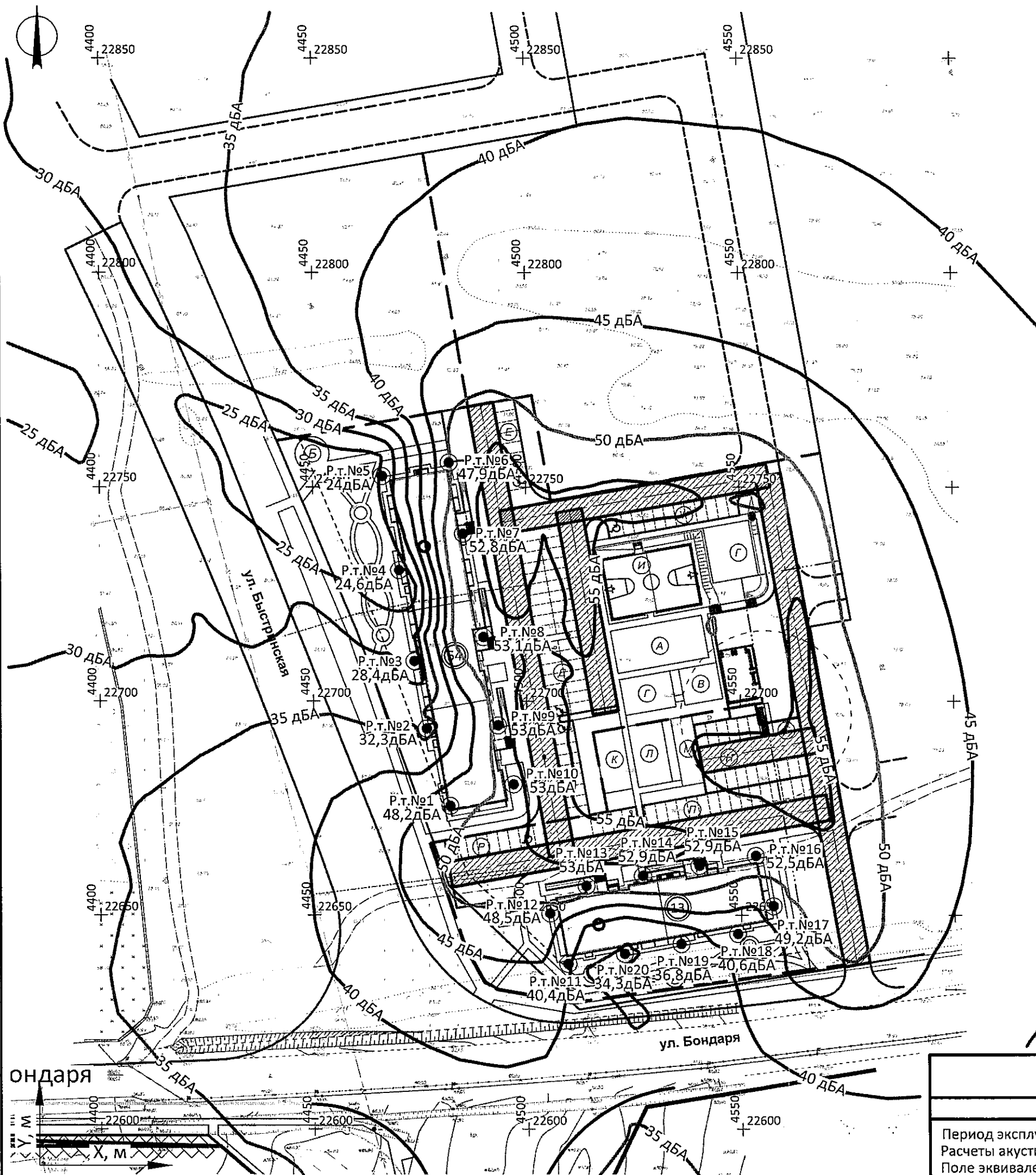
Расчеты оформлены:

Составил:

Кривошеев А.А.

С Поле эквивалентного звукового давления на высоте 1.5 м в дневное время суток. Вариант №1д

ГРАФИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ (см стр. П№1-54)



- Примечания:**
1. «Ведомость проектируемых и существующих жилых и общественных зданий и сооружений» приведена в комплекте ПЗУ, на листе 2.
 2. Система координат – городская.
 3. Характеристики расчётных точек (координаты, описание) приведены по тексту «Пояснительной записки», а также в Приложении.
 4. Обозначение и экспликация источников физического загрязнения территории показано на листе «Карта-схема источников химического и физического загрязнения».
 5. Шаг изолиний – 5 дБА.

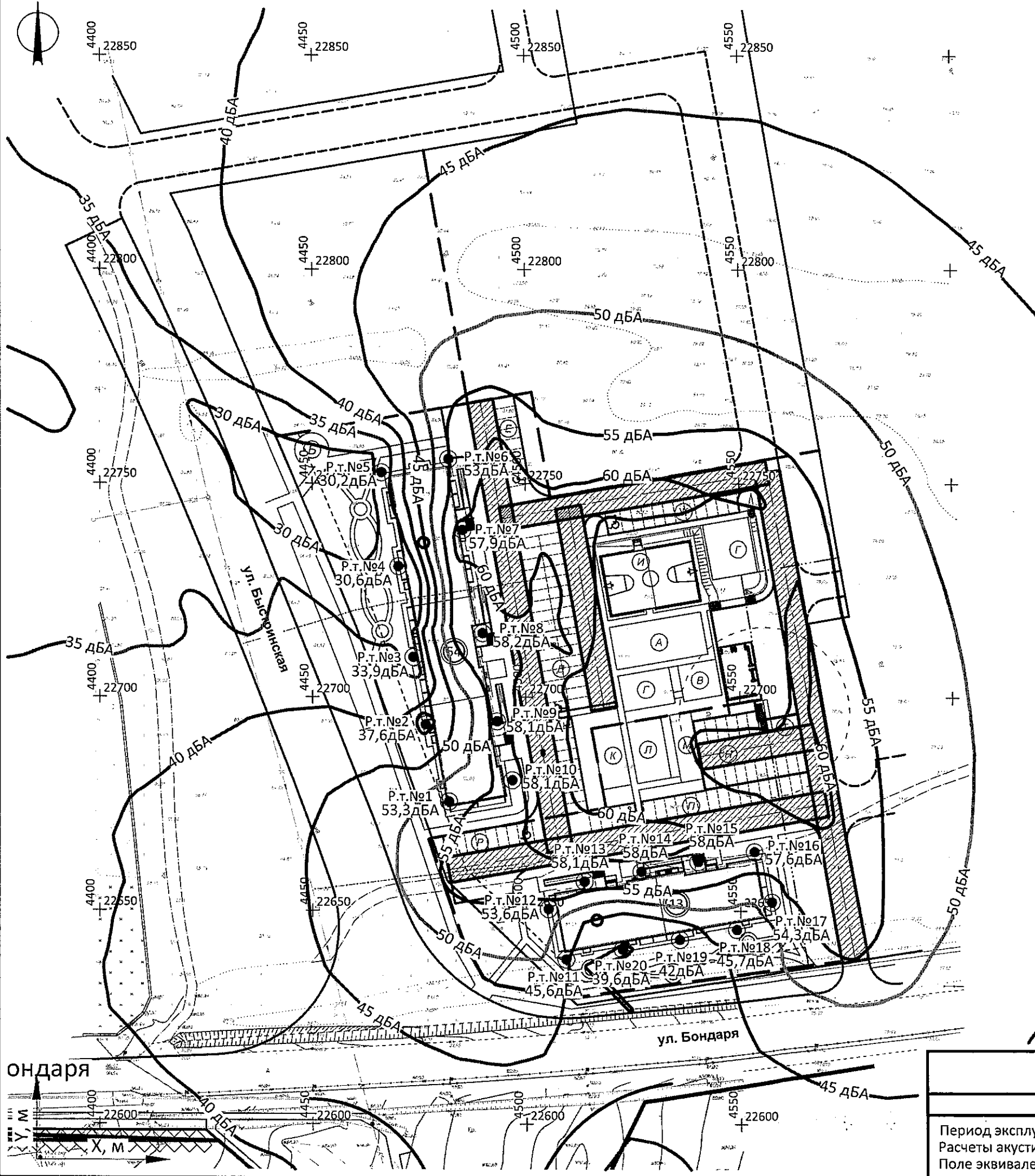
- Условные обозначения**
- Р.т.№9 53дБА - контрольные точки (номер, указатель, значение) (красным цветом выделены значения, превышающие нормативные)
 - 50 дБА— - изолиния распространения звукового давления
 - 55 дБА— - изолиния нормативного распространения звука в дневное время суток (табл. 3 СН 2.2.4/2.1.8.562-96)

Инв. № подл.	Взам.инв. №
Подпись и дата	

Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г. Хабаровска	
14005-00- ООС	Лист П№2-11
Период эксплуатации. Вариант №1д. Дневное время суток. Расчеты акустического загрязнения территории. Поле эквивалентного звукового давления на высоте 1.5 м.	Масштаб 1:1000
Филиал "Дальспецпроект №734" ФГУП "ГУСС Дальспецстрой" при Спецстрое России"	

С Поле эквивалентного звукового давления на высоте 1.5 м в дневное время суток. Вариант №2д

ГРАФИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ (см стр. П№1-54)



- Примечания:**
1. «Ведомость проектируемых и существующих жилых и общественных зданий и сооружений» приведена в комплекте ПЗУ, на листе 2.
 2. Система координат – городская.
 3. Характеристики расчетных точек (координаты, описание) приведены по тексту «Пояснительной записки», а также в Приложении.
 4. Обозначение и экспликация источников физического загрязнения территории показано на листе «Карта-схема источников химического и физического загрязнения».
 5. Шаг изолиний – 5 дБА.

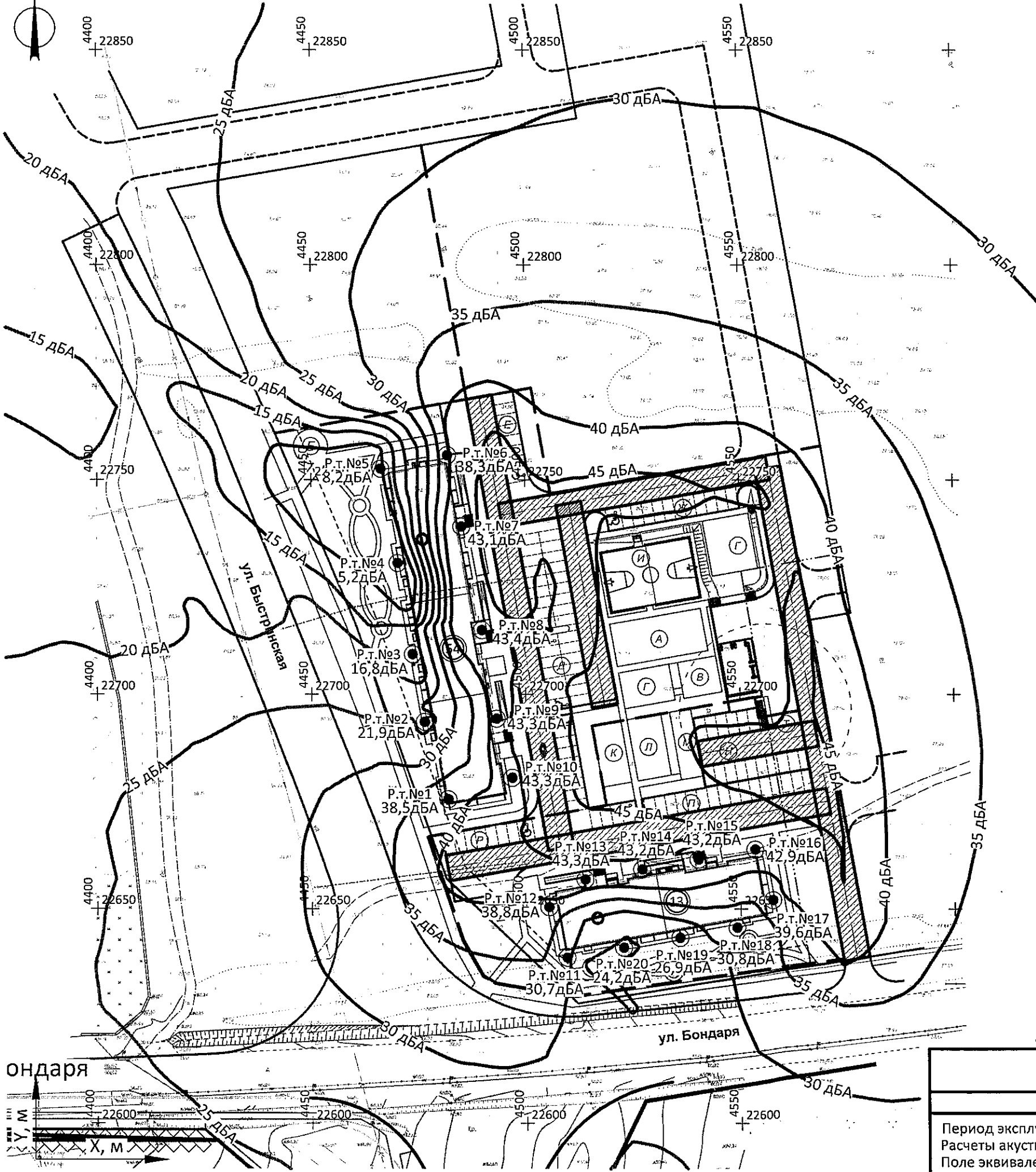
- Условные обозначения**
- Р.т.№9 58,1дБА - контрольные точки (номер, указатель, значение) (красным цветом выделены значения, превышающие нормативные)
 - 50 дБА— - изолиния распространения звукового давления
 - 55 дБА— - изолиния нормативного распространения звука в дневное время суток (табл. 3 СН 2.2.4/2.1.8.562-96)

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г. Хабаровска		
14005-00- ООС	Лист П№2-12	Масштаб 1:1000
Период эксплуатации. Вариант №2д. Дневное время суток. Расчеты акустического загрязнения территории. Поле эквивалентного звукового давления на высоте 1.5 м.		Филиал "Дальспецпроект №734" ФГУП "ГУСС Дальспецстрой" при Спецстрое России"

С Поле эквивалентного звукового давления на высоте 1.5 м в ночное время суток. Вариант №1н

ГРАФИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ (см стр. П№1-54)

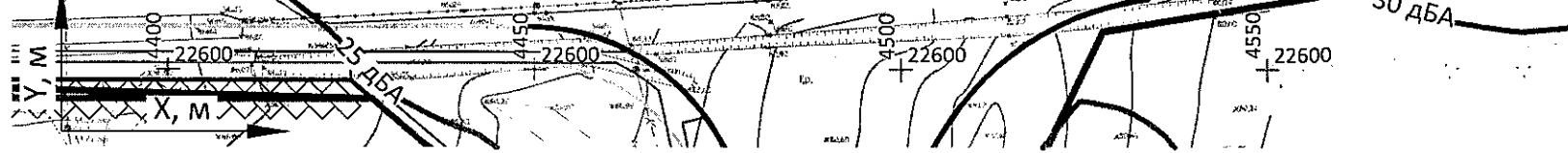


- Примечания:**
1. «Ведомость проектируемых и существующих жилых и общественных зданий и сооружений» приведена в комплекте ПЗУ, на листе 2.
 2. Система координат – городская.
 3. Характеристики расчетных точек (координаты, описание) приведены по тексту «Пояснительной записки», а также в Приложении.
 4. Обозначение и экспликация источников физического загрязнения территории показано на листе «Карта-схема источников химического и физического загрязнения».
 5. Шаг изолиний – 5 дБА.

- Условные обозначения**
- Р.т.№9 43,3дБА - контрольные точки (номер, указатель, значение) (красным цветом выделены значения, превышающие нормативные)
 - 40 дБА— - изолиния распространения звукового давления
 - 45 дБА— - изолиния нормативного распространения звука в ночное время суток (табл. 3 СН 2.2.4/2.1.8.562-96)

Инд. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

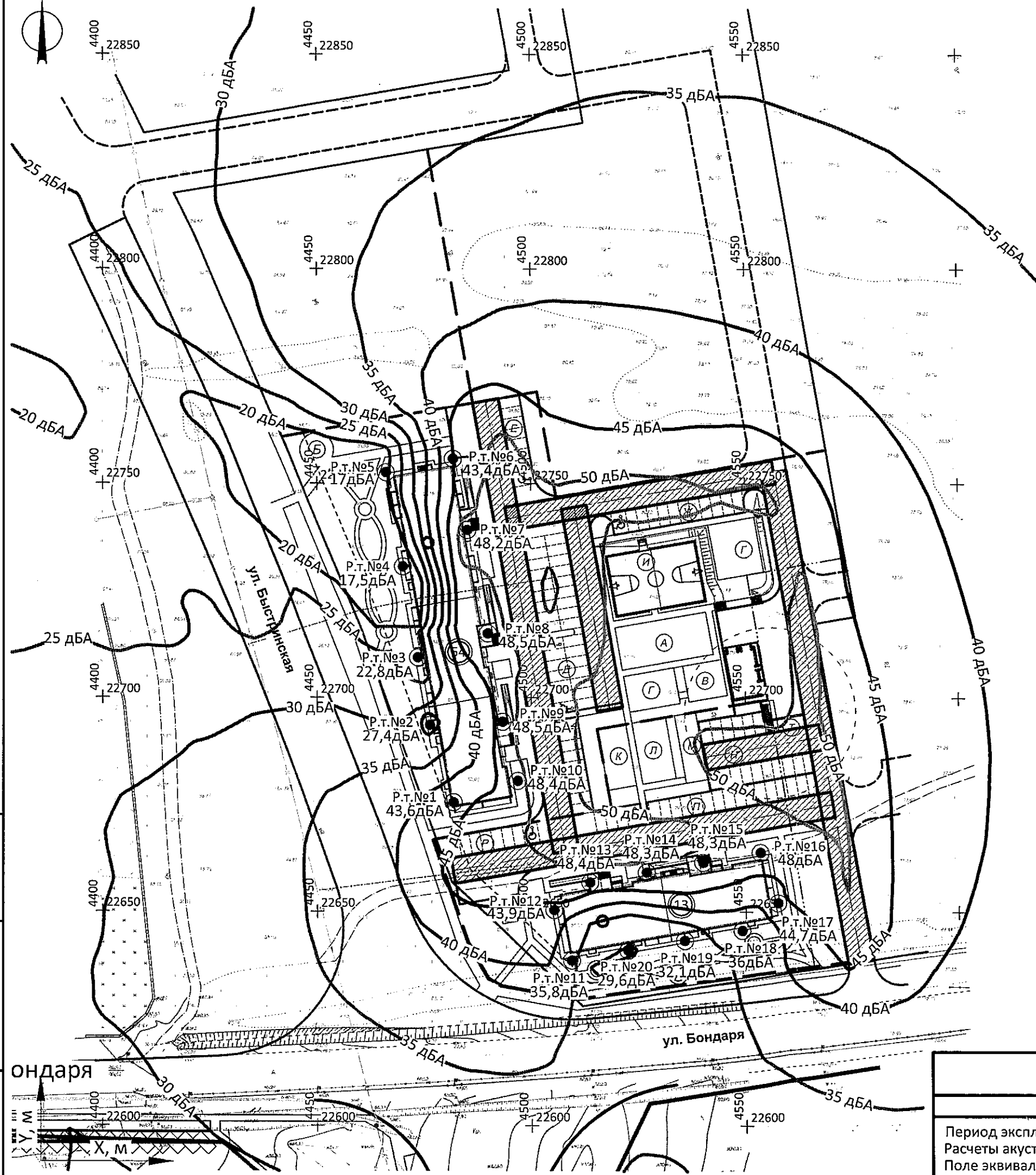
ул. Бондаря



Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г. Хабаровска		
14005-00-ООС	Лист П№2-13	Масштаб 1:1000
Период эксплуатации. Вариант №1н. Ночное время суток. Расчеты акустического загрязнения территории. Поле эквивалентного звукового давления на высоте 1.5 м.		Филиал "Дальспецпроект №734" ФГУП "ГУСС Дальспецстрой" при Спецстрое России"

С Поле эквивалентного звукового давления на высоте 1.5 м в ночное время суток. Вариант №2н

ГРАФИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ (см стр. П№1-54)

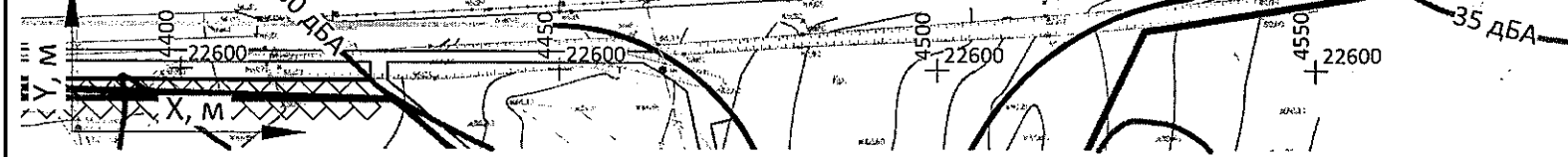


- Примечания:**
1. «Ведомость проектируемых и существующих жилых и общественных зданий и сооружений» приведена в комплекте ПЗУ, на листе 2.
 2. Система координат – городская.
 3. Характеристики расчетных точек (координаты, описание) приведены по тексту «Пояснительной записки», а также в Приложении.
 4. Обозначение и экспликация источников физического загрязнения территории показано на листе «Карта-схема источников химического и физического загрязнения».
 5. Шаг изолиний – 5 дБА.

- Условные обозначения**
- Р.т.№9 48,5дБА - контрольные точки (номер, указатель, значение) (красным цветом выделены значения, превышающие нормативные)
 - 40 дБА— - изолиния распространения звукового давления
 - 45 дБА— - изолиния нормативного распространения звука в ночное время суток (табл. 3 СН 2.2.4/2.1.8.562-96)

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

ул. Бондаря

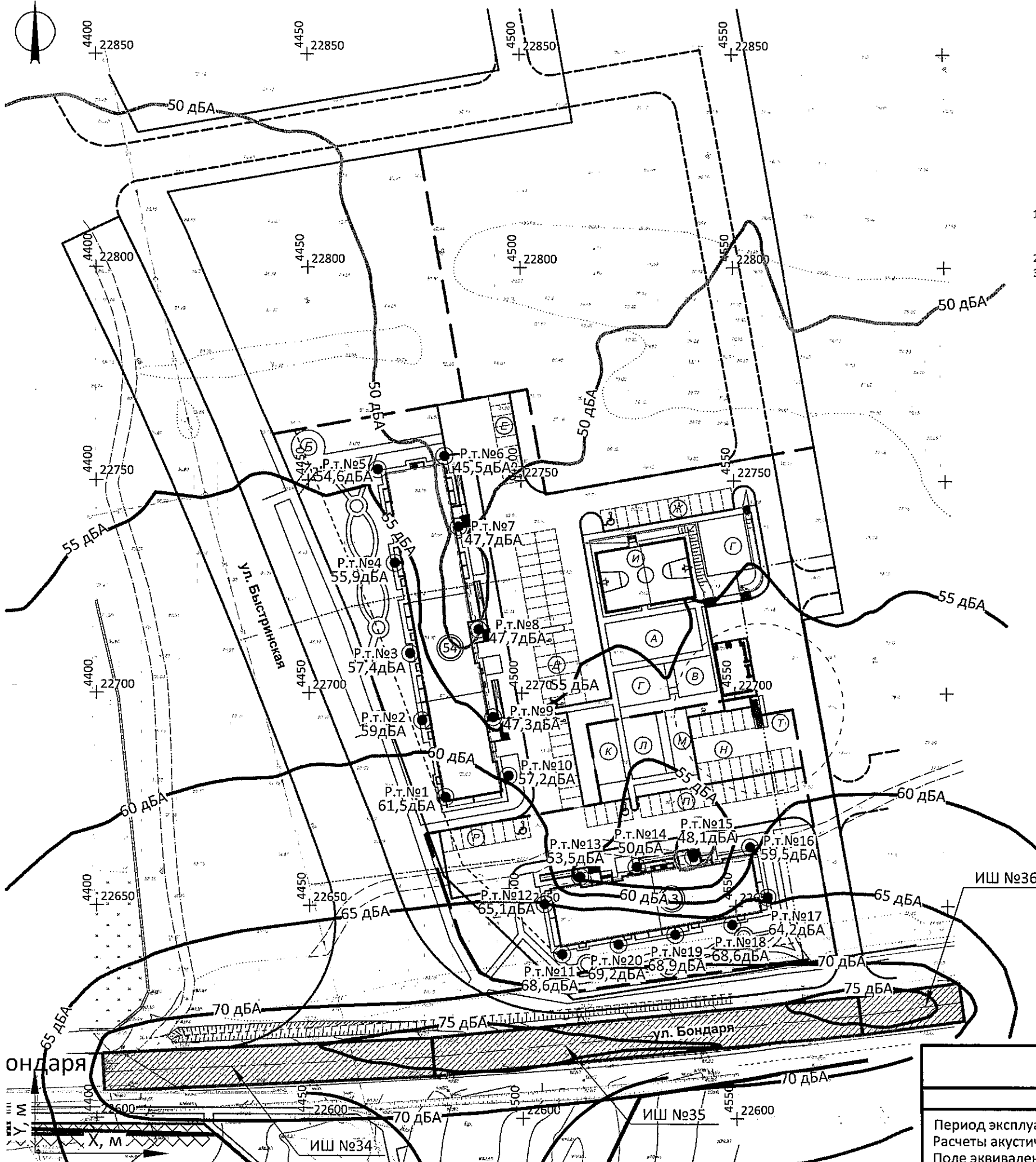


Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г. Хабаровска	
14005-00- ООС	Лист П№2-14
Период эксплуатации. Вариант №2н. Ночное время суток. Расчеты акустического загрязнения территории. Поле эквивалентного звукового давления на высоте 1.5 м.	Масштаб 1:1000
Филиал "Дальспецпроект №734" ФГУП "ГУСС Дальспецстрой" при Спецстрое России"	

С

Поле эквивалентного звукового давления на высоте 1.5 м. Воздействие существующей а/д

ГРАФИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ (см стр. П№2-9)



Экспликация источников химического (ИХЗА) и физического (ИФЗА) загрязнения

№ ИФЗА	Наименование источника	Координаты источников				Ширина источ. (м)
		X1	Y1	X2	Y2	
ИШ №34	ул. Бондаря	4401.6	22610.6	4479	22614.4	9,00
ИШ №35	ул. Бондаря	4479	22614.4	4579.5	22624.3	9,00
ИШ №36	ул. Бондаря	4579.5	22624.3	4603.1	22627.5	9,00

Примечания:

- «Ведомость проектируемых и существующих жилых и общественных зданий и сооружений» приведена на листе 2, комплект ГП. Условные обозначения, относящиеся к разделу ГП, приведены на соответствующем листе.
- Система координат – городская.
- Перспективная застройка на карте-схеме не показана.

Условные обозначения

- Р.т.№9 47,3дБА - контрольные точки (номер, указатель, значение) (красным цветом выделены значения, превышающие нормативные)
- 50 дБА— - изолиния распространения звукового давления
- 55 дБА— - изолиния нормативного распространения звука в дневное время суток (табл. 3 СН 2.2.4/2.1.8.562-96)
- ← ИШ№15 - источники акустического (физического) загрязнения

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г. Хабаровска		Лист	Масштаб
14005-00- ООС		П№2-15	1:1000
Период эксплуатации. Воздействие существующей а/д. Расчеты акустического загрязнения территории. Поле эквивалентного звукового давления на высоте 1.5 м.		Филиал "Дальспецпроект №734" ФГУП "ГУСС Дальспецстрой" при Спецстрое России"	

Расчет объема поверхностного стока (по методике ВНИИ ВОДГЕО).

Период эксплуатации

МЕТОДИКА РАСЧЕТА.

Информационный источник – «Временные рекомендации по проектированию сооружений для очистки поверхностного стока с территорий промышленных предприятий и расчету условий выпуска его в водные объекты», ВНИИ ВОДГЕО, ВНИИВО, 1983.

При расчете прогнозируемого объема поверхностного стока учитывается среднесезонный слой атмосферных осадков для района водопользования, при расчете фактического объема стока - фактический слой осадков за отчетный год. За период образования дождевого стока условно принимаются IV - X месяцы, талого - XI - III.

Годовой поверхностный сток (W_r) формируется из дождевого (W_d), талого (W_t) и поливочного (W_n) стоков.

1. Дождевой сток определяется по формуле:

$$W_d = 10 * H_d * F * k_d ;$$

где:

H_d - слой осадков за теплый период года, мм;

F - площадь водосбора, га;

k_d - коэффициент дождевого стока, определяется как средневзвешенная величина для всей площади водосбора с учетом средних значений коэффициентов стока для различного рода поверхностей.

2. Талый сток определяется по формуле:

$$W_t = 10 * H_t * F * k_t * k_{\text{уб}} ;$$

где:

H_t - слой осадков за холодный период года, мм;

F - площадь водосбора, га;

k_t - коэффициент талого стока;

$k_{\text{уб}}$ - коэффициент, учитывающий вывоз снега с территории предприятия.

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Годовой слой осадков	685 мм.
Слой осадков за теплое время года	601 мм.
Слой осадков за холодное время года	84 мм.
Уборка снега	осуществляется
Поливочный сток:	
количество моек в год	48
общая площадь мокрой уборки	0.5285 га

Характеристики поверхности:

Поверхность	Площадь, га
Кровля	0.197
Асфальтобетонные покрытия	0.940
Брусчатые мостовые	0.215
Газоны	0.475
Грунтовые покрытия	0.067

Коэффициенты, используемые при расчете:

коэффициент талого стока	0.6
соотношение дождевого и талого стока	87 / 13
коэффициент, учитывающий вывоз снега с территории	0.5
расход воды на мойку дорожных покрытий	1,2 л/м ²

РАСЧЕТ

Годовой поверхностный сток (W_r) формируется из дождевого (W_d), талого (W_t) и поливомоечного (W_n) стоков.

1. Дождевой сток

Дождевой сток определяется по формуле: $W_d = 10 * H_d * F * k_d$;

где: H_d - слой осадков за теплый период года, мм; F - площадь водосбора, га; k_d - коэффициент дождевого стока, определяется как средневзвешенная величина для всей площади водосбора с учетом средних значений коэффициентов стока для различного рода поверхностей.

Расчет средневзвешенного коэффициента дождевого стока:

№	Род поверхности	Площадь стока F , га	Коэффициент стока, k_d	$F * k_d$, га
1	Кровля	0.197	0.600	0.118
2	Асфальтобетонные покрытия	0.940	0.600	0.564
3	Брусчатые мостовые	0.215	0.224	0.048
4	Газоны	0.475	0.100	0.047
5	Грунтовые покрытия	0.067	0.090	0.006

Общая площадь стока 1.8938 га

Сумма произведений ($F * k_d$) 0.7838 га

Коэффициент дождевого стока:

$$k_d = 0.7838 : 1.8938 = 0.4139$$

Годовой объем дождевого стока:

$$W_d = 10 * 601.0000 * 1.8938 * 0.4139 = 4710.8856 \text{ м}^3$$

2. Талый сток

Талый сток определяется по формуле: $W_t = 10 * H_t * F * k_t * k_{yb}$;

где: H_t - слой осадков за холодный период года, мм; F - площадь водосбора, га; k_t - коэффициент талого стока - 0.6, k_{yb} - коэффициент, учитывающий вывоз снега (предприятие осуществляет вывоз снега с территории промплощадки, 0.5).

$$W_t = 10 * 84.0000 * 1.8938 * 0.6 * 0.5 = 477.2376 \text{ м}^3$$

3. Поливомоечный сток

Поливомоечный сток определяется по формуле: $W_n = 10 * w_n * F_n * n * k_n$;

где: w_n - расход воды на одну мойку дорожных покрытий составляет $1,2 \text{ л/м}^2$; F_n - площадь покрытий, подвергающихся мокрой уборке - 0.2857 га; n - среднее количество моек в году - 48; k_n - коэффициент поливомоечного стока - 0.5.

$$W_n = 10 * 1.2 * 0.5285 * 48 * 0.5 = 152.2080 \text{ м}^3$$

4. Годовой поверхностный сток

$$W_r = 4710.8856 + 477.2376 + 152.2080 = 5340.3312 \text{ м}^3$$

Прогнозируемый объем поверхностного стока составляет: 5340.3312 м^3

РЕЗУЛЬТАТЫ

Дождевой сток: 4863.0936 м^3

Талый сток: 477.2376 м^3

Суммарный годовой поверхностный сток: 5340.3312 м^3

Расчет объема поверхностного стока в строительный период

МЕТОДИКА РАСЧЕТА – см стр. П№3-1.

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Годовой слой осадков	685 мм.
Слой осадков за теплое время года	601 мм.
Слой осадков за холодное время года	84 мм.
Уборка снега	осуществляется

Характеристики поверхности:

Поверхность	Площадь, га
Необработанные щеб. покрытия (стройплощадка)	0.922
Грунтовые покрытия	0.036
Щебеночные покрытия дорог	0.172

Коэффициенты, используемые при расчете:

коэффициент талого стока	0.6
соотношение дождевого и талого стока	87 / 13

РАСЧЕТ

Годовой поверхностный сток (W_r) формируется из дождевого (W_d), талого (W_t) и поливочного (W_n) стоков.

1. Дождевой сток

Дождевой сток определяется по формуле:

$$W_d = 10 * H_d * F * k_d;$$

где: H_d - слой осадков за теплый период года, мм; F - площадь водосбора, га; k_d - коэффициент дождевого стока, определяется как средневзвешенная величина для всей площади водосбора с учетом средних значений коэффициентов стока для различного рода поверхностей.

Расчет средневзвешенного коэффициента дождевого стока:

№	Род поверхности	Площадь стока F , га	Коэффициент стока, k_d	$F * k_d$, га
1	Необработанные щеб. покрытия (стройплощадка)	0.922	0.125	0.115
2	Грунтовые покрытия	0.036	0.200	0.007
3	Щебеночные покрытия дорог	0.172	0.224	0.038

Общая площадь стока 1.1292 га

Сумма произведений ($F * k_d$) 0.1608 га

Коэффициент дождевого стока:

$$k_d = 0.1608 : 1.1292 = 0.1424$$

Годовой объем дождевого стока:

$$W_d = 10 * 601.0000 * 1.1292 * 0.1424 = 966.6388 \text{ м}^3$$

2. Талый сток

Талый сток определяется по формуле:

$$W_T = 10 * N_T * F * k_T * k_{уб};$$

где: N_T - слой осадков за холодный период года, мм; F - площадь водосбора, га; k_T - коэффициент талого стока - 0.6, $k_{уб}$ - коэффициент, учитывающий вывоз снега (предприятие осуществляет вывоз снега с территории промплощадки, 0.5).

$$W_T = 10 * 84.0000 * 1.1292 * 0.6 * 0.8 = 455.2934 \text{ м}^3$$

3. Годовой поверхностный сток

$$W_T = 966.6388 + 455.2934 = 1421.9322 \text{ м}^3$$

Прогнозируемый объем поверхностного стока составляет: 1421.9322 м³

РЕЗУЛЬТАТЫ (за год строительства)

Дождевой сток:	966.6388 м ³
Талый сток:	455.2934 м ³
Суммарный годовой поверхностный сток:	1421.9322 м ³

РЕЗУЛЬТАТЫ (за период строительства – 20,5 месяцев)

Дождевой сток (7 месяцев):	966.6388 м ³
Талый сток (10 месяцев):	318.7054 м ³
Суммарный годовой поверхностный сток:	1285.3442 м ³

**Валовые и максимальные выбросы предприятия
«Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска»**

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.0.1.13 от 01.09.2008
Copyright ©1995-2008 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2005 г.

Регистрационный номер: 01-01-2644

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
- 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
- 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
- 4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
- 2 - свыше 2 до 5 т
- 3 - свыше 5 до 8 т
- 4 - свыше 8 до 16 т
- 5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 - Особо малый (до 5.5 м)
- 2 - Малый (6.0-7.5 м)
- 3 - Средний (8.0-10.0 м)
- 4 - Большой (10.5-12.0 м)
- 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

Характеристики периодов года

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	153
Переходный	Апрель; Октябрь;	61
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	151
Всего за год	Январь-Декабрь	365

Общее описание участка

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.217

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.217

Сроки проведения работ: первый месяц – 2; последний месяц – 12

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Бульдозер CAT D-9R	Гусеничная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	да
Виброкоток CAT-563E	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	да
Экскаватор ЭО-3322А	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	да
Автокран КС-45717-1	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	да
Бетономеситель СБ-126	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	да
КамАЗ 55111	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	да
КамАЗ 5320	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	да
Дизель-молот D 19-42	Гусеничная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	да

Строительно-дорожная техника: количество по месяцам (в сутки)

Месяц	Бульдозер CAT D-9R	Виброкоток CAT-563E	Экскаватор ЭО-3322А	Автокран КС- 45717-1	Бетономеситель СБ-126	КамАЗ 55111	КамАЗ 5320	Дизель- молот D 19- 42
Февраль	1.00	0.50	1.00	1.00	0.00	24.00	16.00	0.00
Март	1.00	0.50	1.00	1.00	2.00	24.00	16.00	1.00
Апрель	1.00	0.00	1.00	1.00	2.00	24.00	16.00	1.00
Май	0.50	0.00	0.50	1.00	2.00	24.00	16.00	1.00
Июнь	0.00	0.00	0.00	1.00	2.00	24.00	16.00	0.00
Июль	0.00	0.00	0.00	1.00	2.00	24.00	16.00	0.00
Август	0.00	0.00	0.00	1.00	2.00	24.00	16.00	0.00
Сентябрь	0.50	0.50	0.50	1.00	2.00	24.00	16.00	0.00
Октябрь	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	24.00	16.00	0.00
Ноябрь	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	24.00	8.00	0.00
Декабрь	0.50	0.50	0.50	1.00	1.00	12.00	8.00	0.00

Строительно-дорожная техника: количество по месяцам (в час)

Месяц	Бульдозер CAT D-9R	Виброкоток CAT-563E	Экскаватор ЭО-3322А	Автокран КС- 45717-1	Бетономеситель СБ-126	КамАЗ 55111	КамАЗ 5320	Дизель- молот D 19- 42
Февраль	1	1	1	1	0	4	3	0
Март	1	1	1	1	2	4	3	1
Апрель	1	0	1	1	2	4	3	1
Май	1	0	1	1	2	4	3	1
Июнь	0	0	0	1	2	4	3	0
Июль	0	0	0	1	2	4	3	0
Август	0	0	0	1	2	4	3	0
Сентябрь	1	1	1	1	2	4	3	0
Октябрь	1	1	1	1	2	4	3	0
Ноябрь	1	1	1	1	1	4	2	0
Декабрь	1	1	1	1	1	2	2	0

Расчеты химического загрязнения атмосферы в строительный период

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
---	Оксиды азота (NOx)	0,0101010	18,508
	В том числе:		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0080808	14,807
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0013131	2,406
0328	Углерод (Сажа)	0,0016816	2,535
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0009583	1,633
0337	Углерод оксид	0,0064195	13,747
0401	Углеводороды	0,0021127	3,811
	В том числе:		
2732	Керосин	0,0021127	3,811

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид. Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	Бульдозер CAT D-9R	0.040
	Виброкоток CAT-563E	0.012
	Экскаватор ЭО-3322А	0.024
	Автокран КС-45717-1	0.320
	Автобетоносмеситель СБ-126	0.640
	КамАЗ 55111	2.937
	КамАЗ 5320	1.958
	Дизель-молот D 19-42	0.025
	ВСЕГО:	5.956
	Переходный	Бульдозер CAT D-9R
Виброкоток CAT-563E		0.027
Экскаватор ЭО-3322А		0.054
Автокран КС-45717-1		0.140
Автобетоносмеситель СБ-126		0.281
КамАЗ 55111		1.285
КамАЗ 5320		0.857
Дизель-молот D 19-42		0.026
ВСЕГО:		2.758
Холодный		Бульдозер CAT D-9R
	Виброкоток CAT-563E	0.076
	Экскаватор ЭО-3322А	0.106
	Автокран КС-45717-1	0.321
	Автобетоносмеситель СБ-126	0.323
	КамАЗ 55111	2.544
	КамАЗ 5320	1.460
	Дизель-молот D 19-42	0.031
	ВСЕГО:	5.033
	Всего за год	

Максимальный выброс составляет: 0.0064195 г/с. Месяц достижения: Март.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = (S(M' + M'') + S(M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$$M' = M_n \cdot T_n + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх};$$

$$M'' = M_{дв} \cdot T_{дв2} + M_{хх} \cdot T_{хх};$$

N_b - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = \text{Max}\{(M_n \cdot T_n + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}), (M_i \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_i \cdot t_{нагр} + M_{хх} \cdot t_{хх})\} \cdot N' / 1800 \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = S(G_i)$;

M_n - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

T_n - время работы пускового двигателя (мин.);

$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$M_{дв} = M_i$ - пробеговый удельный выброс (г/км);

$T_{дв1} = 60 \cdot L_1 / V_{дв} = 1.332$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{дв2} = 60 \cdot L_2 / V_{дв} = 1.332$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.111$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.111$ км - средний пробег при въезде со стоянки;

$M_{хх}$ - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

$T_{хх} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

$t_{дв}$ - движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{нагр}$ - движение техники с нагрузкой (мин.);

$t_{хх}$ - холостой ход (мин.);

$t'_{дв} = (t_{дв} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{нагр} = (t_{нагр} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{хх} = (t_{хх} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{сут}$ - среднее время работы техники в течение суток (мин.);

N' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

Наименование	M_n	T_n	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$M_{дв}$	$V_{дв}$	$M_{хх}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
Бульдозер CAT D-9R	0.000	4.0	7.800	12.0	2.550	5	0.000	да	0.0009435
Виброкаток CAT-563E	0.000	4.0	4.800	12.0	1.570	10	0.000	да	0.0002904
Экскаватор ЭО-3322А	0.000	4.0	4.800	12.0	1.570	10	0.000	да	0.0002904
Автокран КС-45717-1	0.000	4.0	12.600	12.0	4.110	10	0.000	да	0.0007604
Автобетоносмеситель СБ-126	0.000	4.0	12.600	12.0	4.110	10	0.000	да	0.0015207
КамАЗ 55111	0.000	4.0	4.800	12.0	1.570	10	0.000	да	0.0011618
КамАЗ 5320	0.000	4.0	4.800	12.0	1.570	10	0.000	да	0.0008714
Дизель-молот D 19-42	0.000	4.0	4.800	12.0	1.570	5	0.000	да	0.0005809

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NO_x). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	Бульдозер CAT D-9R	0.059
	Виброкаток CAT-563E	0.018
	Экскаватор ЭО-3322А	0.036
	Автокран КС-45717-1	0.475
	Автобетоносмеситель СБ-126	0.951
	КамАЗ 55111	4.354
	КамАЗ 5320	2.903
	Дизель-молот D 19-42	0.037
	ВСЕГО:	8.833
Переходный	Бульдозер CAT D-9R	0.118
	Виброкаток CAT-563E	0.037
	Экскаватор ЭО-3322А	0.073
	Автокран КС-45717-1	0.190
	Автобетоносмеситель СБ-126	0.380
	КамАЗ 55111	1.741
	КамАЗ 5320	1.161
	Дизель-молот D 19-42	0.036
	ВСЕГО:	3.735
Холодный	Бульдозер CAT D-9R	0.204
	Виброкаток CAT-563E	0.090
	Экскаватор ЭО-3322А	0.125

**«Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска»**

П№4-5

Расчеты химического загрязнения атмосферы в строительный период

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
	Автокран КС-45717-1	0.377
	Автобетоносмеситель СБ-126	0.386
	КамАЗ 55111	3.005
	КамАЗ 5320	1.717
	Дизель-молот D 19-42	0.037
	ВСЕГО:	5.941
Всего за год		18.508

Максимальный выброс составляет: 0.0101010 г/с. Месяц достижения: Март.

Наименование	M _п	T _п	M _{пр}	T _{пр}	M _{дв}	V _{дв}	M _{хх}	C _{хр}	Выброс (г/с)
Бульдозер CAT D-9R	0.000	4.0	1.170	12.0	4.010	5	0.000	да	0.0014837
Виброкоток CAT-563E	0.000	4.0	0.720	12.0	2.470	10	0.000	да	0.0004570
Экскаватор ЭО-3322А	0.000	4.0	0.720	12.0	2.470	10	0.000	да	0.0004570
Автокран КС-45717-1	0.000	4.0	1.910	12.0	6.470	10	0.000	да	0.0011970
Автобетоносмеситель СБ-126	0.000	4.0	1.910	12.0	6.470	10	0.000	да	0.0023939
КамАЗ 55111	0.000	4.0	0.720	12.0	2.470	10	0.000	да	0.0018278
КамАЗ 5320	0.000	4.0	0.720	12.0	2.470	10	0.000	да	0.0013709
Дизель-молот D 19-42	0.000	4.0	0.720	12.0	2.470	5	0.000	да	0.0009139

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	Бульдозер CAT D-9R	0.007
	Виброкоток CAT-563E	0.002
	Экскаватор ЭО-3322А	0.004
	Автокран КС-45717-1	0.053
	Автобетоносмеситель СБ-126	0.107
	КамАЗ 55111	0.478
	КамАЗ 5320	0.319
	Дизель-молот D 19-42	0.004
	ВСЕГО:	0.974
Переходный	Бульдозер CAT D-9R	0.018
	Виброкоток CAT-563E	0.006
	Экскаватор ЭО-3322А	0.011
	Автокран КС-45717-1	0.029
	Автобетоносмеситель СБ-126	0.057
	КамАЗ 55111	0.261
	КамАЗ 5320	0.174
	Дизель-молот D 19-42	0.005
	ВСЕГО:	0.560
Холодный	Бульдозер CAT D-9R	0.035
	Виброкоток CAT-563E	0.015
	Экскаватор ЭО-3322А	0.021
	Автокран КС-45717-1	0.064
	Автобетоносмеситель СБ-126	0.065
	КамАЗ 55111	0.506
	КамАЗ 5320	0.290
	Дизель-молот D 19-42	0.006
	ВСЕГО:	1.002
Всего за год		2.535

Максимальный выброс составляет: 0.0016816 г/с. Месяц достижения: Март.

Наименование	M _п	T _п	M _{пр}	T _{пр}	M _{дв}	V _{дв}	M _{хх}	C _{хр}	Выброс (г/с)
Бульдозер CAT D-9R	0.000	4.0	0.600	12.0	0.670	5	0.000	да	0.0002479
Виброкоток CAT-563E	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	10	0.000	да	0.0000758
Экскаватор ЭО-3322А	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	10	0.000	да	0.0000758

Строительная площадка, дом №54

Расчеты химического загрязнения атмосферы в строительный период

Наименование	M _п	T _п	M _{пр}	T _{пр}	M _{дв}	V _{дв}	M _{хх}	C _{хр}	Выброс (г/с)
Автокран КС-45717-1	0.000	4.0	1.020	12.0	1.080	10	0.000	да	0.0001998
Автобетоносмеситель СБ-126	0.000	4.0	1.020	12.0	1.080	10	0.000	да	0.0003996
КамАЗ 55111	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	10	0.000	да	0.0003034
КамАЗ 5320	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	10	0.000	да	0.0002275
Дизель-молот D 19-42	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	5	0.000	да	0.0001517

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый. Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	Бульдозер CAT D-9R	0.005
	Виброкоток CAT-563E	0.001
	Экскаватор ЭО-3322А	0.003
	Автокран КС-45717-1	0.039
	Автобетоносмеситель СБ-126	0.079
	КамАЗ 55111	0.353
	КамАЗ 5320	0.236
	Дизель-молот D 19-42	0.003
	ВСЕГО:	0.719
Переходный	Бульдозер CAT D-9R	0.011
	Виброкоток CAT-563E	0.003
	Экскаватор ЭО-3322А	0.006
	Автокран КС-45717-1	0.017
	Автобетоносмеситель СБ-126	0.035
	КамАЗ 55111	0.153
	КамАЗ 5320	0.102
	Дизель-молот D 19-42	0.003
	ВСЕГО:	0.331
Холодный	Бульдозер CAT D-9R	0.020
	Виброкоток CAT-563E	0.009
	Экскаватор ЭО-3322А	0.012
	Автокран КС-45717-1	0.038
	Автобетоносмеситель СБ-126	0.039
	КамАЗ 55111	0.293
	КамАЗ 5320	0.168
	Дизель-молот D 19-42	0.004
	ВСЕГО:	0.583
Всего за год		1.633

Максимальный выброс составляет: 0.0009583 г/с. Месяц достижения: Март.

Наименование	M _п	T _п	M _{пр}	T _{пр}	M _{дв}	V _{дв}	M _{хх}	C _{хр}	Выброс (г/с)
Бульдозер CAT D-9R	0.000	4.0	0.200	12.0	0.380	5	0.000	да	0.0001406
Виброкоток CAT-563E	0.000	4.0	0.120	12.0	0.230	10	0.000	да	0.0000426
Экскаватор ЭО-3322А	0.000	4.0	0.120	12.0	0.230	10	0.000	да	0.0000426
Автокран КС-45717-1	0.000	4.0	0.310	12.0	0.630	10	0.000	да	0.0001166
Автобетоносмеситель СБ-126	0.000	4.0	0.310	12.0	0.630	10	0.000	да	0.0002331
КамАЗ 55111	0.000	4.0	0.120	12.0	0.230	10	0.000	да	0.0001702
КамАЗ 5320	0.000	4.0	0.120	12.0	0.230	10	0.000	да	0.0001277
Дизель-молот D 19-42	0.000	4.0	0.120	12.0	0.230	5	0.000	да	0.0000851

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	Бульдозер CAT D-9R	0.047
	Виброкоток CAT-563E	0.014
	Экскаватор ЭО-3322А	0.029
	Автокран КС-45717-1	0.380

**«Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска»**

П№4-7

Расчеты химического загрязнения атмосферы в строительный период

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
	Автобетоносмеситель СБ-126	0.761
	КамАЗ 55111	3.483
	КамАЗ 5320	2.322
	Дизель-молот D 19-42	0.029
	ВСЕГО:	7.066
Переходный	Бульдозер CAT D-9R	0.094
	Виброкаток CAT-563E	0.029
	Экскаватор ЭО-3322А	0.058
	Автокран КС-45717-1	0.152
	Автобетоносмеситель СБ-126	0.304
	КамАЗ 55111	1.393
	КамАЗ 5320	0.928
	Дизель-молот D 19-42	0.029
	ВСЕГО:	2.988
Холодный	Бульдозер CAT D-9R	0.163
	Виброкаток CAT-563E	0.072
	Экскаватор ЭО-3322А	0.100
	Автокран КС-45717-1	0.302
	Автобетоносмеситель СБ-126	0.308
	КамАЗ 55111	2.404
	КамАЗ 5320	1.374
	Дизель-молот D 19-42	0.030
	ВСЕГО:	4.753
Всего за год		14.807

Максимальный выброс составляет: 0.0080808 г/с. Месяц достижения: Март.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	Бульдозер CAT D-9R	0.008
	Виброкаток CAT-563E	0.002
	Экскаватор ЭО-3322А	0.005
	Автокран КС-45717-1	0.062
	Автобетоносмеситель СБ-126	0.124
	КамАЗ 55111	0.566
	КамАЗ 5320	0.377
	Дизель-молот D 19-42	0.005
	ВСЕГО:	1.148
Переходный	Бульдозер CAT D-9R	0.015
	Виброкаток CAT-563E	0.005
	Экскаватор ЭО-3322А	0.009
	Автокран КС-45717-1	0.025
	Автобетоносмеситель СБ-126	0.049
	КамАЗ 55111	0.226
	КамАЗ 5320	0.151
	Дизель-молот D 19-42	0.005
	ВСЕГО:	0.486
Холодный	Бульдозер CAT D-9R	0.027
	Виброкаток CAT-563E	0.012
	Экскаватор ЭО-3322А	0.016
	Автокран КС-45717-1	0.049
	Автобетоносмеситель СБ-126	0.050
	КамАЗ 55111	0.391
	КамАЗ 5320	0.223
	Дизель-молот D 19-42	0.005

Расчеты химического загрязнения атмосферы в строительный период

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
	ВСЕГО:	0.772
Всего за год		2.406

Максимальный выброс составляет: 0.0013131 г/с. Месяц достижения: Март.

Выбрасываемое вещество - 0401 – Углеводороды. Валовые выбросы (2732 – Керосин)

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	Бульдозер CAT D-9R	0.011
	Виброкоток CAT-563E	0.003
	Экскаватор ЭО-3322А	0.007
	Автокран КС-45717-1	0.091
	Автобетоносмеситель СБ-126	0.182
	КамАЗ 55111	0.825
	КамАЗ 5320	0.550
	Дизель-молот D 19-42	0.007
	ВСЕГО:	1.676
Переходный	Бульдозер CAT D-9R	0.025
	Виброкоток CAT-563E	0.007
	Экскаватор ЭО-3322А	0.015
	Автокран КС-45717-1	0.040
	Автобетоносмеситель СБ-126	0.079
	КамАЗ 55111	0.354
	КамАЗ 5320	0.236
	Дизель-молот D 19-42	0.007
	ВСЕГО:	0.762
Холодный	Бульдозер CAT D-9R	0.048
	Виброкоток CAT-563E	0.021
	Экскаватор ЭО-3322А	0.029
	Автокран КС-45717-1	0.089
	Автобетоносмеситель СБ-126	0.090
	КамАЗ 55111	0.691
	КамАЗ 5320	0.396
	Дизель-молот D 19-42	0.008
	ВСЕГО:	1.372
Всего за год		3.811

Максимальный выброс составляет: 0.0021127 г/с. Месяц достижения: Март.

Наименование	M _п	T _п	M _{пр}	T _{пр}	M _{дв}	V _{дв}	M _{хх}	C _{хр}	Выброс (г/с)
Бульдозер CAT D-9R	0.000	4.0	1.270	12.0	0.850	5	0.000	да	0.0003145
Виброкоток CAT-563E	0.000	4.0	0.780	12.0	0.510	10	0.000	да	0.0000944
Экскаватор ЭО-3322А	0.000	4.0	0.780	12.0	0.510	10	0.000	да	0.0000944
Автокран КС-45717-1	0.000	4.0	2.050	12.0	1.370	10	0.000	да	0.0002535
Автобетоносмеситель СБ-126	0.000	4.0	2.050	12.0	1.370	10	0.000	да	0.0005069
КамАЗ 55111	0.000	4.0	0.780	12.0	0.510	10	0.000	да	0.0003774
КамАЗ 5320	0.000	4.0	0.780	12.0	0.510	10	0.000	да	0.0002831
Дизель-молот D 19-42	0.000	4.0	0.780	12.0	0.510	5	0.000	да	0.0001887

**Валовые и максимальные выбросы на стройплощадке дома №13
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке**

Общее описание участка

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.140

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.140

Сроки проведения работ: первый месяц – 2; последний месяц – 10

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Бульдозер CAT D-9R	Гусеничная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	да
Виброкаток CAT-563E	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	да
Экскаватор ЭО-3322А	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	да
Автокран КС-45717-1	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	да
Бетоносмеситель СБ-126	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	да
КамАЗ 55111	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	да
КамАЗ 5320	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	да
Дизель-молот D 19-42	Гусеничная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	да

Строительно-дорожная техника: количество по месяцам (в сутки)

Месяц	Бульдозер CAT D-9R	Виброкаток CAT-563E	Экскаватор ЭО-3322А	Автокран КС-45717-1	Бетоносмеситель СБ-126	КамАЗ 55111	КамАЗ 5320	Дизель-молот D 19-42
Февраль	1.00	0.50	1.00	1.00	0.00	24.00	16.00	0.00
Март	1.00	0.50	1.00	1.00	2.00	24.00	16.00	0.00
Апрель	1.00	0.00	1.00	1.00	2.00	24.00	16.00	1.00
Май	0.50	0.00	0.50	1.00	2.00	24.00	16.00	1.00
Июнь	0.00	0.00	0.00	1.00	2.00	24.00	16.00	0.00
Июль	0.00	0.00	0.00	1.00	2.00	24.00	16.00	0.00
Август	0.00	0.00	0.00	1.00	2.00	24.00	16.00	0.00
Сентябрь	0.50	0.50	0.50	1.00	2.00	24.00	16.00	0.00
Октябрь	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	24.00	16.00	0.00

Строительно-дорожная техника: количество по месяцам (в час)

Месяц	Бульдозер CAT D-9R	Виброкаток CAT-563E	Экскаватор ЭО-3322А	Автокран КС-45717-1	Бетоносмеситель СБ-126	КамАЗ 55111	КамАЗ 5320	Дизель-молот D 19-42
Февраль	1	1	1	1	0	4	3	0
Март	1	1	1	1	2	4	3	0
Апрель	1	0	1	1	2	4	3	1
Май	1	0	1	1	2	4	3	1
Июнь	0	0	0	1	2	4	3	0
Июль	0	0	0	1	2	4	3	0
Август	0	0	0	1	2	4	3	0
Сентябрь	1	1	1	1	2	4	3	0
Октябрь	1	1	1	1	2	4	3	0

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
---	Оксиды азота (NOx)	0,0062990	15,982
	В том числе:		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0050392	12,785

Расчеты химического загрязнения атмосферы в строительный период

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0008189	2,078
0328	Углерод (Сажа)	0,0009993	2,110
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0005703	1,385
0337	Углерод оксид	0,0038135	11,615
0401	Углеводороды	0,0012567	3,228
	В том числе:		
2732	Керосин	0,0012567	3,228

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид. Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)	
Теплый	Бульдозер CAT D-9R	0.040	
	Виброкаток CAT-563E	0.012	
	Экскаватор ЭО-3322А	0.024	
	Автокран КС-45717-1	0.320	
	Автобетоносмеситель СБ-126	0.640	
	КамАЗ 55111	2.935	
	КамАЗ 5320	1.956	
	Дизель-молот D 19-42	0.025	
	ВСЕГО:	5.952	
	Переходный	Бульдозер CAT D-9R	0.087
Виброкаток CAT-563E		0.027	
Экскаватор ЭО-3322А		0.054	
Автокран КС-45717-1		0.140	
Автобетоносмеситель СБ-126		0.280	
КамАЗ 55111		1.284	
КамАЗ 5320		0.856	
Дизель-молот D 19-42		0.026	
ВСЕГО:		2.756	
Холодный		Бульдозер CAT D-9R	0.098
	Виброкаток CAT-563E	0.030	
	Экскаватор ЭО-3322А	0.060	
	Автокран КС-45717-1	0.157	
	Автобетоносмеситель СБ-126	0.160	
	КамАЗ 55111	1.442	
	КамАЗ 5320	0.961	
	ВСЕГО:	2.908	
	Всего за год		11.615

Максимальный выброс составляет: 0.0038135 г/с. Месяц достижения: Март.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле: $M_i = (S(M' + M'') + S(M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}$, где

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$M' = M_n \cdot T_n + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}$;

$M'' = M_{дв} \cdot T_{дв2} + M_{хх} \cdot T_{хх}$;

N_b - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = \text{Max}((M_n \cdot T_n + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}), (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{хх} \cdot t_{хх})) \cdot N' / 1800$ г/с,

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = S(G_i)$;

M_n - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

T_n - время работы пускового двигателя (мин.);

$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$M_{дв} = M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км);

$T_{дв1} = 60 \cdot L_1 / V_{дв} = 0,870$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

Расчеты химического загрязнения атмосферы в строительный период

$T_{дв2}=60 \cdot L_2 / V_{дв}=0,870$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1=(L_{1б}+L_{1д})/2=0.073$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2=(L_{2б}+L_{2д})/2=0.073$ км - средний пробег при въезде со стоянки;

$M_{хх}$ - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

$T_{хх}=1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

$t_{дв}$ - движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{нагр}$ - движение техники с нагрузкой (мин.);

$t_{хх}$ - холостой ход (мин.);

$t'_{дв}=(t_{дв} \cdot T_{сут})/30$ - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{нагр}=(t_{нагр} \cdot T_{сут})/30$ - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{хх}=(t_{хх} \cdot T_{сут})/30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{сут}$ - среднее время работы техники в течение суток (мин.);

N' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

Наименование	M_n	T_n	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$M_{дв}$	$V_{дв}$	$M_{хх}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
Бульдозер CAT D-9R	0.000	4.0	7.800	12.0	2.550	5	0.000	да	0.0006163
Виброкоток CAT-563E	0.000	4.0	4.800	12.0	1.570	10	0.000	да	0.0001897
Экскаватор ЭО-3322А	0.000	4.0	4.800	12.0	1.570	10	0.000	да	0.0001897
Автокран КС-45717-1	0.000	4.0	12.600	12.0	4.110	10	0.000	да	0.0004966
Автобетоносмеситель СБ-126	0.000	4.0	12.600	12.0	4.110	10	0.000	да	0.0009933
КамАЗ 55111	0.000	4.0	4.800	12.0	1.570	10	0.000	да	0.0007588
КамАЗ 5320	0.000	4.0	4.800	12.0	1.570	10	0.000	да	0.0005691
Дизель-молот D 19-42	0.000	0.0	4.800	0.0	1.570	5	0.000	да	0.0000000

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NO_x). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	Бульдозер CAT D-9R	0.059
	Виброкоток CAT-563E	0.018
	Экскаватор ЭО-3322А	0.036
	Автокран КС-45717-1	0.475
	Автобетоносмеситель СБ-126	0.950
	КамАЗ 55111	4.350
	КамАЗ 5320	2.900
	Дизель-молот D 19-42	0.037
	ВСЕГО:	8.824
Переходный	Бульдозер CAT D-9R	0.118
	Виброкоток CAT-563E	0.037
	Экскаватор ЭО-3322А	0.072
	Автокран КС-45717-1	0.190
	Автобетоносмеситель СБ-126	0.380
	КамАЗ 55111	1.739
	КамАЗ 5320	1.159
	Дизель-молот D 19-42	0.036
	ВСЕГО:	3.731
Холодный	Бульдозер CAT D-9R	0.115
	Виброкоток CAT-563E	0.035
	Экскаватор ЭО-3322А	0.071
	Автокран КС-45717-1	0.185
	Автобетоносмеситель СБ-126	0.194
	КамАЗ 55111	1.696
	КамАЗ 5320	1.131
	Дизель-молот D 19-42	0.036
	ВСЕГО:	3.427
Всего за год		15.982

Максимальный выброс составляет: 0.0062990 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Наименование	M_n	T_n	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$M_{дв}$	$V_{дв}$	$M_{хх}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
Бульдозер CAT D-9R	0.000	2.0	1.170	6.0	4.010	5	0.000	да	0.0009691
Виброкоток CAT-563E	0.000	0.0	0.720	0.0	2.470	10	0.000	да	0.0000000

Расчеты химического загрязнения атмосферы в строительный период

Наименование	M _п	T _п	M _{пр}	T _{пр}	M _{дв}	V _{дв}	M _{хх}	C _{хр}	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-3322А	0.000	2.0	0.720	6.0	2.470	10	0.000	да	0.0002985
Автокран КС-45717-1	0.000	2.0	1.910	6.0	6.470	10	0.000	да	0.0007818
Автобетоносмеситель СБ-126	0.000	2.0	1.910	6.0	6.470	10	0.000	да	0.0015636
КамАЗ 55111	0.000	2.0	0.720	6.0	2.470	10	0.000	да	0.0011938
КамАЗ 5320	0.000	2.0	0.720	6.0	2.470	10	0.000	да	0.0008954
Дизель-молот D 19-42	0.000	2.0	0.720	6.0	2.470	5	0.000	да	0.0005969

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	Бульдозер CAT D-9R	0.007
	Виброкоток CAT-563E	0.002
	Экскаватор ЭО-3322А	0.004
	Автокран КС-45717-1	0.053
	Автобетоносмеситель СБ-126	0.106
	КамАЗ 55111	0.478
	КамАЗ 5320	0.319
	Дизель-молот D 19-42	0.004
	ВСЕГО:	0.973
Переходный	Бульдозер CAT D-9R	0.018
	Виброкоток CAT-563E	0.006
	Экскаватор ЭО-3322А	0.011
	Автокран КС-45717-1	0.029
	Автобетоносмеситель СБ-126	0.057
	КамАЗ 55111	0.260
	КамАЗ 5320	0.174
	Дизель-молот D 19-42	0.005
	ВСЕГО:	0.559
Холодный	Бульдозер CAT D-9R	0.020
	Виброкоток CAT-563E	0.006
	Экскаватор ЭО-3322А	0.012
	Автокран КС-45717-1	0.032
	Автобетоносмеситель СБ-126	0.033
	КамАЗ 55111	0.286
	КамАЗ 5320	0.191
	Дизель-молот D 19-42	0.005
	ВСЕГО:	0.578
Всего за год		2.110

Максимальный выброс составляет: 0.0009993 г/с. Месяц достижения: Март.

Наименование	M _п	T _п	M _{пр}	T _{пр}	M _{дв}	V _{дв}	M _{хх}	C _{хр}	Выброс (г/с)
Бульдозер CAT D-9R	0.000	4.0	0.600	12.0	0.670	5	0.000	да	0.0001619
Виброкоток CAT-563E	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	10	0.000	да	0.0000495
Экскаватор ЭО-3322А	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	10	0.000	да	0.0000495
Автокран КС-45717-1	0.000	4.0	1.020	12.0	1.080	10	0.000	да	0.0001305
Автобетоносмеситель СБ-126	0.000	4.0	1.020	12.0	1.080	10	0.000	да	0.0002610
КамАЗ 55111	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	10	0.000	да	0.0001982
КамАЗ 5320	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	10	0.000	да	0.0001486
Дизель-молот D 19-42	0.000	0.0	0.360	0.0	0.410	5	0.000	да	0.0000000

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый. Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	Бульдозер CAT D-9R	0.005
	Виброкоток CAT-563E	0.001
	Экскаватор ЭО-3322А	0.003
	Автокран КС-45717-1	0.039

Расчеты химического загрязнения атмосферы в строительный период

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
	Автобетономеситель СБ-126	0.079
	КамАЗ 55111	0.353
	КамАЗ 5320	0.235
	Дизель-молот D 19-42	0.003
	ВСЕГО:	0.719
Переходный	Бульдозер CAT D-9R	0.011
	Виброкоток CAT-563E	0.003
	Экскаватор ЭО-3322А	0.006
	Автокран КС-45717-1	0.017
	Автобетономеситель СБ-126	0.035
	КамАЗ 55111	0.153
	КамАЗ 5320	0.102
	Дизель-молот D 19-42	0.003
	ВСЕГО:	0.330
Холодный	Бульдозер CAT D-9R	0.011
	Виброкоток CAT-563E	0.003
	Экскаватор ЭО-3322А	0.007
	Автокран КС-45717-1	0.019
	Автобетономеситель СБ-126	0.020
	КамАЗ 55111	0.165
	КамАЗ 5320	0.110
	ВСЕГО:	0.336
Всего за год		1.385

Максимальный выброс составляет: 0.0005703 г/с. Месяц достижения: Март.

Наименование	M _п	T _п	M _{пр}	T _{пр}	M _{дв}	V _{дв}	M _{хк}	C _{хр}	Выброс (г/с)
Бульдозер CAT D-9R	0.000	4.0	0.200	12.0	0.380	5	0.000	да	0.0000918
Виброкоток CAT-563E	0.000	4.0	0.120	12.0	0.230	10	0.000	да	0.0000278
Экскаватор ЭО-3322А	0.000	4.0	0.120	12.0	0.230	10	0.000	да	0.0000278
Автокран КС-45717-1	0.000	4.0	0.310	12.0	0.630	10	0.000	да	0.0000761
Автобетономеситель СБ-126	0.000	4.0	0.310	12.0	0.630	10	0.000	да	0.0001523
КамАЗ 55111	0.000	4.0	0.120	12.0	0.230	10	0.000	да	0.0001112
КамАЗ 5320	0.000	4.0	0.120	12.0	0.230	10	0.000	да	0.0000834
Дизель-молот D 19-42	0.000	0.0	0.120	0.0	0.230	5	0.000	да	0.0000000

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	Бульдозер CAT D-9R	0.047
	Виброкоток CAT-563E	0.014
	Экскаватор ЭО-3322А	0.029
	Автокран КС-45717-1	0.380
	Автобетономеситель СБ-126	0.760
	КамАЗ 55111	3.480
	КамАЗ 5320	2.320
	Дизель-молот D 19-42	0.029
	ВСЕГО:	7.059
Переходный	Бульдозер CAT D-9R	0.094
	Виброкоток CAT-563E	0.029
	Экскаватор ЭО-3322А	0.058
	Автокран КС-45717-1	0.152
	Автобетономеситель СБ-126	0.304
	КамАЗ 55111	1.391
	КамАЗ 5320	0.928

Расчеты химического загрязнения атмосферы в строительный период

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
	Дизель-молот D 19-42	0.029
	ВСЕГО:	2.985
Холодный	Бульдозер CAT D-9R	0.092
	Виброкоток CAT-563E	0.028
	Экскаватор ЭО-3322А	0.057
	Автокран КС-45717-1	0.148
	Автобетоносмеситель СБ-126	0.155
	КамАЗ 55111	1.357
	КамАЗ 5320	0.905
	ВСЕГО:	2.741
Всего за год		12.785

Максимальный выброс составляет: 0.0050392 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид). Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	Бульдозер CAT D-9R	0.008
	Виброкоток CAT-563E	0.002
	Экскаватор ЭО-3322А	0.005
	Автокран КС-45717-1	0.062
	Автобетоносмеситель СБ-126	0.123
	КамАЗ 55111	0.565
	КамАЗ 5320	0.377
	Дизель-молот D 19-42	0.005
	ВСЕГО:	1.147
Переходный	Бульдозер CAT D-9R	0.015
	Виброкоток CAT-563E	0.005
	Экскаватор ЭО-3322А	0.009
	Автокран КС-45717-1	0.025
	Автобетоносмеситель СБ-126	0.049
	КамАЗ 55111	0.226
	КамАЗ 5320	0.151
	Дизель-молот D 19-42	0.005
	ВСЕГО:	0.485
Холодный	Бульдозер CAT D-9R	0.015
	Виброкоток CAT-563E	0.005
	Экскаватор ЭО-3322А	0.009
	Автокран КС-45717-1	0.024
	Автобетоносмеситель СБ-126	0.025
	КамАЗ 55111	0.220
	КамАЗ 5320	0.147
	ВСЕГО:	0.445
Всего за год		2.078

Максимальный выброс составляет: 0.0008189 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Выбрасываемое вещество - 0401 – Углеводороды. Валовые выбросы (2732 – Керосин)

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
Теплый	Бульдозер CAT D-9R	0.011
	Виброкоток CAT-563E	0.003
	Экскаватор ЭО-3322А	0.007
	Автокран КС-45717-1	0.091
	Автобетоносмеситель СБ-126	0.182
	КамАЗ 55111	0.824
	КамАЗ 5320	0.549

**«Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска»**

П№4-15

Расчеты химического загрязнения атмосферы в строительный период

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
	Дизель-молот D 19-42	0.007
	ВСЕГО:	1.675
Переходный	Бульдозер CAT D-9R	0.025
	Виброкаток CAT-563E	0.007
	Экскаватор ЭО-3322А	0.015
	Автокран КС-45717-1	0.039
	Автобетоносмеситель СБ-126	0.079
	КамАЗ 55111	0.353
	КамАЗ 5320	0.236
	Дизель-молот D 19-42	0.007
	ВСЕГО:	0.762
Холодный	Бульдозер CAT D-9R	0.027
	Виброкаток CAT-563E	0.008
	Экскаватор ЭО-3322А	0.016
	Автокран КС-45717-1	0.044
	Автобетоносмеситель СБ-126	0.045
	КамАЗ 55111	0.391
	КамАЗ 5320	0.261
	ВСЕГО:	0.792
Всего за год		3.228

Максимальный выброс составляет: 0.0012567 г/с. Месяц достижения: Март.

Наименование	M _п	T _п	M _{пр}	T _{пр}	M _{дв}	V _{дв}	M _{жк}	C _{жр}	Выброс (г/с)
Бульдозер CAT D-9R	0.000	4.0	1.270	12.0	0.850	5	0.000	да	0.0002054
Виброкаток CAT-563E	0.000	4.0	0.780	12.0	0.510	10	0.000	да	0.0000616
Экскаватор ЭО-3322А	0.000	4.0	0.780	12.0	0.510	10	0.000	да	0.0000616
Автокран КС-45717-1	0.000	4.0	2.050	12.0	1.370	10	0.000	да	0.0001655
Автобетоносмеситель СБ-126	0.000	4.0	2.050	12.0	1.370	10	0.000	да	0.0003311
КамАЗ 55111	0.000	4.0	0.780	12.0	0.510	10	0.000	да	0.0002465
КамАЗ 5320	0.000	4.0	0.780	12.0	0.510	10	0.000	да	0.0001849
Дизель-молот D 19-42	0.000	0.0	0.780	0.0	0.510	5	0.000	да	0.0000000

Суммарные выбросы по предприятию за время строительства

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	27,592
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	4,484
0328	Углерод (Сажа)	4,645
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	3,018
0337	Углерод оксид	25,363
2732	Керосин	7,039

Пылимость процессов строительства

Расчет произведен в соответствии с «Методикой расчета выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных пород (на основе удельных показателей)». Выделением пыли сопровождаются процессы работы бульдозера, экскаватора, погрузо-разгрузочные работы, сдвиг с оголенных поверхностей, пыление от колес грузовой техники.

Наибольшее количество пыли (взвешенных веществ) будет выделяться при работе бульдозера и экскаватора.

Масса пыли, выделяющаяся при работе одноковшового экскаватора, определяется по формуле:

$$M_{эп} = \frac{q_{уд} \times (3.6 \times E \times K_э) \times T_r \times K_1 \times K_2}{t_{ц} \times 10^3}, \text{ где}$$

- $q_{уд}$ – удельное выделение твердых частиц с 1 м³ отгружаемого материала, 2.0 т/м³;
 E – вместимость ковша экскаватора, 1.4 м³;
 T_r – чистое время работы экскаватора в год, 1120 ч;
 $K_э$ – коэффициент экскавации, 0.6;
 $t_{ц}$ – время цикла экскаватора, 360 с;
 K_1 – коэффициент, учитывающий скорость ветра, 2.3;
 K_2 – коэффициент, учитывающий влажность материала, 0.1

Максимальный выброс загрязняющих веществ при погрузочных работах одноковшовым экскаватором определяется по формуле:

$$M_{эп1} = \frac{q_{уд} \times E \times K_э \times K_1 \times K_2}{t_{ц}}$$

Масса пыли, выделяющаяся при работе бульдозера, определяется по формуле:

$$M_{бп} = \frac{q_{уд} \times 3.6 \times V \times t_{см} \times n_{см} \times K_1 \times K_2}{t_{цб} \times K_p \times 10^3}, \text{ где}$$

- $q_{уд}$ – удельное выделение твердых частиц с 1 м³ перемещаемого материала, 2.0 т/м³;
 $t_{см}$ – чистое время работы бульдозера в смену, 6.8 ч;
 V – объем призыва волочения, 4.8 м³;
 $t_{цб}$ – время цикла бульдозера, 81 с;
 $n_{см}$ – количество смен работы бульдозера в год, 150.

Максимальный выброс загрязняющих веществ рассчитывается по формуле:

$$M_{бп} = \frac{q_{уд} \times V \times K_1 \times K_2}{t_{цб} \times K_p}$$

Значения выбросов сведены в таблицу.

Дорожная машина	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс за время строительства, т
Экскаватор	0,0027821	6,732
Бульдозер	0,0272592	3,396
Всего	0,0300413	10,128

Расчет по программе «Сварка» (Версия 2.1)

Программа реализует:

«Методику расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 1997 год.

Утверждена приказом Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды от 14.04.1997 г. № 158

«Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2005 год.

Источник выбросов.

Операция: [5] Операция № 5

Результаты расчетов:

Код	Название вещества	Без учета газоочистки		Газоочистка %	С учетом газоочистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0123	Железа оксид	0,0007888	0,0099006	0,00	0,0007888	0,0099006
0143	Марганец и его соединения	0,0000679	0,0008525	0,00	0,0000679	0,0008525
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0005534	0,0069479	0,00	0,0005534	0,0069479
0337	Углерод оксид	0,0049067	0,0615931	0,00	0,0049067	0,0615931
0342	Фториды газообразные	0,0002767	0,0034720	0,00	0,0002767	0,0034720
0344	Фториды плохо растворимые	0,0004870	0,0061148	0,00	0,0004870	0,0061148
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0001033	0,0012981	0,00	0,0001033	0,0012981

Расчетные формулы:

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_{\text{вал.}} = Y_i \cdot M \cdot Q / 1000000 \cdot (1-n) \text{ [т/год]}$$

$$M_{\text{макс.}} = Y_i \cdot M_{\text{макс.}} \cdot Q / T / 3600 \cdot (1-n) \cdot F \text{ [г/с]}$$

Исходные данные.

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Марка материала: УОНИ-13/45

Удельные выделения загрязняющих веществ:

Код	Название вещества	Y _i [г/кг]
0123	Железа оксид	10,6900000
0143	Марганец и его соединения	0,9200000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1,5000000
0337	Углерод оксид	13,3000000
0342	Фториды газообразные	0,7500000
0344	Фториды плохо растворимые	3,3000000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1,4000000

Время интенсивной работы (Т): 6 [час] 45 [мин]

Масса израсходованного материала (М): 4208 [кг]

Масса израсходованного сварочного материала за период наиболее интенсивной работы сварочного участка (M_{макс.}): 50 [кг]

Норматив образования огарков от расхода электродов (n): 0.15

Поправочный коэффициент для других твердых компонентов (не металлическая пыль) (Q) 0.4, для газообразной составляющей выброса 1

Поправочный коэффициент для металлической пыли (Q): 0.2, для других твердых компонентов 0.4, для газообразной составляющей выброса 1

Расчет по программе «ЛАКОКРАСКА» (Версия 2.0)

Программа реализует расчетную методику: «Расчет выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных показателей)». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 1997 год.

Утверждена приказом Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды от 12.11.1997 г. № 497

Лакокраска (Версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 1997-2008

Организация: ФГУП ГУСС Дальспецстрой Регистрационный номер: 01-01-2644

Источник выбросов.

Результаты расчетов:

Код	Название	Без учета газоочистки		С учетом газоочистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол)	1,3835266	0,119538	1,3261945	0,119538
0621	Метилбензол (Толуол)	0,8958785	0,077403	0,8958785	0,077403
1210	Бутилацетат	0,2866088	0,024765	0,2866088	0,024765
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,5647271	0,048792	0,5647271	0,048792
2752	Уайт-спирит	0,4882714	0,042186	0,3821121	0,042186
2902	Взвешенные вещества	1,7514563	0,151326	1,7514563	0,151326

Результаты расчетов по операциям:

Название источника	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета газоочистки		С учетом газоочистки	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
Операция № 1	616	Диметилбензол (Ксилол)	0,2579297	0,022284	0,2579297	0,022284
	2902	Взвешенные вещества	0,3782969	0,032685	0,3782969	0,032685
Операция № 2	616	Диметилбензол (Ксилол)	0,2866602	0,024768	0,2293281	0,024768
	2752	Уайт-спирит	0,2866602	0,024768	0,2006621	0,024768
	2902	Взвешенные вещества	0,8408698	0,072651	0,8408698	0,072651
Операция № 3	616	Диметилбензол (Ксилол)	0,2716545	0,023472	0,2716545	0,023472
	2752	Уайт-спирит	0,2016112	0,017418	0,1814500	0,017418
	2902	Взвешенные вещества	0,3335396	0,028818	0,3335396	0,028818
Операция № 4	616	Диметилбензол (Ксилол)	0,5672822	0,049014	0,5672822	0,049014
	1210	Бутилацетат	0,1132130	0,009783	0,1132130	0,009783
	1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,1890361	0,016332	0,1890361	0,016332
	2902	Взвешенные вещества	0,1987500	0,017172	0,1987500	0,017172
Операция № 5	621	Метилбензол (Толуол)	0,8958785	0,077403	0,8958785	0,077403
	1210	Бутилацетат	0,1733958	0,014982	0,1733958	0,014982
	1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,3756910	0,03246	0,3756910	0,03246

Исходные данные по операциям:

Операция: [1] Операция № 1

Результаты расчетов:

Код	Название вещества	Без учета газоочистки		Газоочистка	С учетом пылегазоочистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,2579297	0,022284	0,00	0,2579297	0,022284
2902	Взвешенные вещества	0,3782969	0,032685	0,00	0,3782969	0,032685

Расчет выброса летучей части:

$$M_{\text{вал.}} = M \cdot F_p \cdot D_2 \cdot 0.0001 \cdot (D_x / 100) / 1000$$

$$M_{\text{макс.}} = M_{\text{мес.}} / (t_2 \cdot 0.0036)$$

$$M_{\text{мес.}} = M_{\text{инт.}} \cdot F_p \cdot D_2 \cdot 0.0001 \cdot (D_x / 100) / 1000$$

Расчет выброса аэрозоля:

$$M_{\text{вал.}} = M \cdot D_1 \cdot 0.01 \cdot 0.001 \cdot (100 - F_p) / 100 \cdot K_{\text{ос}}$$

$$M_{\text{макс.}} = M_{\text{мес.}} / t_2 / 0.0036$$

$$M_{\text{мес.}} = M_{\text{инт.}} \cdot D_1 \cdot 0.01 \cdot 0.001 \cdot (100 - F_p) / 100 \cdot K_{\text{ос}}$$

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовой трубки $K_{\text{ос}} = 1$, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

Исходные данные.

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	F_p [% мас]
Грунтовка	ГФ-021	45,000

F_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Масса израсходованного материала за месяц наиболее интенсивной работы лакокрасочного участка $M_{\text{инт.}} = 66.03$ [кг].

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (D_1), [%]	при окраске (D_2), [%]	при сушке (D_3), [%]
Пневматический	30,000	25,000	75,000

Время проведения операции:

Производилась только окраска.

Время проведения окраски за месяц интенсивной работы $t_2 = 8$ [ч].

Содержание компонентов в летучей части ЛМК:

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (D_x), [% мас]
0616	Диметилбензол (Ксилол)	100,000

Операция: [2] Операция № 2

Результаты расчетов:

Код	Название вещества	Без учета газоочистки		Газоочистка	С учетом пылегазоочистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,2866602	0,024768	20,00	0,2293281	0,024768
2752	Уайт-спирит	0,2866602	0,024768	30,00	0,2006621	0,024768
2902	Взвешенные вещества	0,8408698	0,072651	0,00	0,8408698	0,072651

Расчет выброса летучей части:

$$M_{\text{вал.}} = M \cdot F_p \cdot D_2 \cdot 0.0001 \cdot (D_x / 100) / 1000$$

$$M_{\text{макс.}} = M_{\text{мес.}} / (t_2 \cdot 0.0036)$$

$$M_{\text{мес.}} = M_{\text{инт.}} \cdot F_p \cdot D_2 \cdot 0.0001 \cdot (D_x / 100) / 1000$$

Расчет выброса аэрозоля:

$$M_{\text{вал.}} = M \cdot D_1 \cdot 0.01 \cdot 0.001 \cdot (100 - F_p) / 100 \cdot K_{\text{ос}}$$

$$M_{\text{макс.}} = M_{\text{мес.}} / t_2 / 0.0036$$

$$M_{\text{мес.}} = M_{\text{инт.}} \cdot D_1 \cdot 0.01 \cdot 0.001 \cdot (100 - F_p) / 100 \cdot K_{\text{ос}}$$

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовой трубки $K_{\text{ос}} = 1$, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

Исходные данные.

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	F_p [% мас]
Эмаль	ПФ-115	45,000

F_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Масса израсходованного материала за месяц наиболее интенсивной работы лакокрасочного участка $M_{\text{инт.}} = 146.77$ [кг].

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (D ₁), [%]	при окраске (D ₂), [%]	при сушке (D ₃), [%]
Пневматический	30,000	25,000	75,000

Время проведения операции:

Производилась только окраска.

Время проведения окраски за месяц интенсивной работы t₂=8 [ч].

Содержание компонентов в летучей части ЛМК:

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (D _x), [% мас]
0616	Диметилбензол (Ксилол)	50,000
2752	Уайт-спирит	50,000

Операция: [3] Операция № 3

Результаты расчетов:

Код	Название вещества	Без учета газоочистки		Газоочистка	С учетом пылегазоочистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,2716545	0,023472	0,00	0,2716545	0,023472
2752	Уайт-спирит	0,2016112	0,017418	10,00	0,1814500	0,017418
2902	Взвешенные вещества	0,3335396	0,028818	0,00	0,3335396	0,028818

Расчет выброса летучей части:

$$M_{вал.} = M * F_p * D_2 * 0.0001 * (D_x / 100) / 1000$$

$$M_{макс.} = M_{мес.} / (t_2 * 0.0036)$$

$$M_{мес.} = M_{инт.} * F_p * D_2 * 0.0001 * (D_x / 100) / 1000$$

Расчет выброса аэрозоля:

$$M_{вал.} = M * D_1 * 0.01 * 0.001 * (100 - F_p) / 100 * K_{ос}$$

$$M_{макс.} = M_{мес.} / t_2 / 0.0036$$

$$M_{мес.} = M_{инт.} * D_1 * 0.01 * 0.001 * (100 - F_p) / 100 * K_{ос}$$

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовой трубки K_{ос} = 1, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

Исходные данные.

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	F _p [% мас]
Лаки	БТ-577	63,000

F_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Масса израсходованного материала за месяц наиболее интенсивной работы лакокрасочного участка M_{инт.} = 86.54 [кг].

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (D ₁), [%]	при окраске (D ₂), [%]	при сушке (D ₃), [%]
Пневматический	30,000	25,000	75,000

Время проведения операции:

Производилась только окраска.

Время проведения окраски за месяц интенсивной работы t₂=8 [ч].

Содержание компонентов в летучей части ЛМК:

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (D _x), [% мас]
-----	-------------------	--

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (D _x), [%, мас]
0616	Диметилбензол (Ксилол)	57,400
2752	Уайт-спирит	42,600

Операция: [4] Операция № 4

Результаты расчетов:

Код	Название вещества	Без учета газоочистки		Газоочистка	С учетом пылегазоочистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,5672822	0,049014	0,00	0,5672822	0,049014
1210	Бутилацетат	0,1132130	0,009783	0,00	0,1132130	0,009783
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,1890361	0,016332	0,00	0,1890361	0,016332
2902	Взвешенные вещества	0,1987500	0,017172	0,00	0,1987500	0,017172

Расчет выброса летучей части:

$$M_{\text{вал.}} = M * F_p * D_2 * 0.0001 * (D_x / 100) / 1000$$

$$M_{\text{макс.}} = M_{\text{мес.}} / (t_2 * 0.0036)$$

$$M_{\text{мес.}} = M_{\text{инт.}} * F_p * D_2 * 0.0001 * (D_x / 100) / 1000$$

Расчет выброса аэрозоля:

$$M_{\text{вал.}} = M * D_1 * 0.01 * 0.001 * (100 - F_p) / 100 * K_{\text{ос}}$$

$$M_{\text{макс.}} = M_{\text{мес.}} / t_2 / 0.0036$$

$$M_{\text{мес.}} = M_{\text{инт.}} * D_1 * 0.01 * 0.001 * (100 - F_p) / 100 * K_{\text{ос}}$$

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовой трубки $K_{\text{ос}} = 1$, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

Исходные данные.

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	F _p [%, мас]
Лаки	XB-784	84,000

F_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Масса израсходованного материала за месяц наиболее интенсивной работы лакокрасочного участка $M_{\text{инт.}} = 119.25$ [кг].

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (D ₁), [%]	при окраске (D ₂), [%]	при сушке (D ₃), [%]
Пневматический	30,000	25,000	75,000

Время проведения операции:

Производилась только окраска.

Время проведения окраски за месяц интенсивной работы $t_2 = 8$ [ч].

Содержание компонентов в летучей части ЛМК:

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (D _x), [%, мас]
0616	Диметилбензол (Ксилол)	65,240
1210	Бутилацетат	13,020
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	21,740

Операция: [5] Операция № 5

Результаты расчетов:

Код	Название вещества	Без учета газоочистки		Газоочистка	С учетом пылегазоочистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0621	Метилбензол (Толуол)	0,8958785	0,077403	0,00	0,8958785	0,077403
1210	Бутилацетат	0,1733958	0,014982	0,00	0,1733958	0,014982
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,3756910	0,03246	0,00	0,3756910	0,03246

Расчет выброса летучей части:

$$M_{\text{вал.}} = M * F_p * D_2 * 0.0001 * (D_x / 100) / 1000$$

$$M_{\text{макс.}} = M_{\text{мес.}} / (t_2 * 0.0036)$$

$$M_{\text{мес.}} = M_{\text{инт.}} * F_p * D_2 * 0.0001 * (D_x / 100) / 1000$$

Исходные данные.

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	F _p [%,мас]
Растворители	P-4	100,000

F_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Масса израсходованного материала за месяц наиболее интенсивной работы лакокрасочного участка M_{инт.} = 166.46 [кг].

Способ окраски:

Способ окраски	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (D ₂), [%]	при сушке (D ₃), [%]
Пневматический	25,000	75,000

Время проведения операции:

Производилась только окраска.

Время проведения окраски за месяц интенсивной работы t₂=8 [ч].

Содержание компонентов в летучей части ЛМК:

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (D _x), [% мас]
0621	Метилбензол (Толуол)	62,000
1210	Бутилацетат	12,000
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	26,000

Объект: «Группа жилых домов с объектами соцкультбыта по ул. Бондаря в Краснофлотском районе г. Хабаровска».

Разработчик Филиал «Дальспецпроект» ГУСС «Дальспецстрой»

Вариант исходных данных: 1, Реализация намечаемой деятельности

Вариант расчета: 1, «Период строительства. 2-й год строительства»

Расчет проведен на лето. Расчетный модуль: «ОНД-86 с учетом застройки»

Расчетные константы: $E_1=0.01$, $E_2=0.01$, $E_3=0.01$, $S=78.54 \text{ км}^2$.

Метеорологические параметры

Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца	26.7° С
Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца	-20.2° С
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А	200
Максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%)	6.7 м/с

Параметры источников выбросов

Здесь и далее:

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - точечный;

2 - линейный;

3 - неорганизованный;

4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;

5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;

6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;

7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;

8 - автомагистраль.

Учет	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (м ³ /с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X ₁ -ос. (м)	Коорд. Y ₁ -ос. (м)	Коорд. X ₂ -ос. (м)	Коорд. Y ₂ -ос. (м)	Ширина источ. (м)
+	0	0	6100	стройплощадка (№54)	1	3	2,0	0,00	0	0	0	1,0	4449,0	22712,1	4567,2	22729	98,00
Код				Наименование вещества			Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	C _м /ПДК	X _м	U _м	Зима:	C _м /ПДК	X _м	U _м
0123				диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)			0,0005837	0,0000000	1		0,052	11,4	0,5		0,052	11,4	0,5
0143				Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)			0,0000502	0,0000000	1		0,179	11,4	0,5		0,179	11,4	0,5
0301				Азот (IV) оксид (Азота диоксид)			0,0084903	0,0000000	1		1,516	11,4	0,5		1,516	11,4	0,5
0304				Азот (II) оксид (Азота оксид)			0,0013131	0,0000000	1		0,117	11,4	0,5		0,117	11,4	0,5
0328				Углерод черный (Сажа)			0,0016816	0,0000000	1		0,400	11,4	0,5		0,400	11,4	0,5
0330				Сера диоксид			0,0009583	0,0000000	1		0,068	11,4	0,5		0,068	11,4	0,5
0337				Углерод оксид			0,0100505	0,0000000	1		0,072	11,4	0,5		0,072	11,4	0,5
0342				Фториды газообразные			0,0002048	0,0000000	1		0,366	11,4	0,5		0,366	11,4	0,5
0344				Фториды плохо растворимые			0,0003604	0,0000000	1		0,064	11,4	0,5		0,064	11,4	0,5
2732				Керосин			0,0021127	0,0000000	1		0,063	11,4	0,5		0,063	11,4	0,5
2908				Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂			0,0202483	0,0000000	1		2,411	11,4	0,5		2,411	11,4	0,5
+	0	0	6101	стройплощадка (№13)	1	3	2,0	0,00	0	0	0	1,0	4479,8	22646,3	4576,9	22660	40,00

Расчет загрязнения атмосферного воздуха на высоте 2,0 м

Расчеты химического загрязнения атмосферы в строительный период

Учет	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (м ³ /с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Кэф. рел.	Коорд. X ₁ -ос. (м)	Коорд. Y ₁ -ос. (м)	Коорд. X ₂ -ос. (м)	Коорд. Y ₂ -ос. (м)	Ширина источ. (м)
Код				Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	C _м /ПДК	X _м	U _м	Зима:	C _м /ПДК	X _м	U _м		
0123				диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0002051	0,0000000	1		0,018	11,4	0,5		0,018	11,4	0,5		
0143				Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0000177	0,0000000	1		0,063	11,4	0,5		0,063	11,4	0,5		
0301				Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0051831	0,0000000	1		0,926	11,4	0,5		0,926	11,4	0,5		
0304				Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0008189	0,0000000	1		0,073	11,4	0,5		0,073	11,4	0,5		
0328				Углерод черный (Сажа)	0,0009993	0,0000000	1		0,238	11,4	0,5		0,238	11,4	0,5		
0330				Сера диоксид	0,0005703	0,0000000	1		0,041	11,4	0,5		0,041	11,4	0,5		
0337				Углерод оксид	0,0050892	0,0000000	1		0,036	11,4	0,5		0,036	11,4	0,5		
0342				Фториды газообразные	0,0000719	0,0000000	1		0,128	11,4	0,5		0,128	11,4	0,5		
0344				Фториды плохо растворимые	0,0001266	0,0000000	1		0,023	11,4	0,5		0,023	11,4	0,5		
2732				Керосин	0,0012567	0,0000000	1		0,037	11,4	0,5		0,037	11,4	0,5		
2908				Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0071143	0,0000000	1		0,847	11,4	0,5		0,847	11,4	0,5		

Выбросы источников по веществам и группам суммации

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							C _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)	C _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)
0	0	6100	3	+	0,0005837	1	0,0521	11,40	0,5000	0,0521	11,40	0,5000
0	0	6101	3	+	0,0002051	1	0,0183	11,40	0,5000	0,0183	11,40	0,5000
Итого:					0,0007888		0,0704			0,0704		

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							C _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)	C _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)
0	0	6100	3	+	0,0000502	1	0,1793	11,40	0,5000	0,1793	11,40	0,5000
0	0	6101	3	+	0,0000177	1	0,0632	11,40	0,5000	0,0632	11,40	0,5000
Итого:					0,0000679		0,2425			0,2425		

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							C _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)	C _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)
0	0	6100	3	+	0,0084903	1	1,5162	11,40	0,5000	1,5162	11,40	0,5000
0	0	6101	3	+	0,0051831	1	0,9256	11,40	0,5000	0,9256	11,40	0,5000
Итого:					0,0136734		2,4418			2,4418		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							C _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)	C _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)
0	0	6100	3	+	0,0013131	1	0,1172	11,40	0,5000	0,1172	11,40	0,5000
0	0	6101	3	+	0,0008189	1	0,0731	11,40	0,5000	0,0731	11,40	0,5000
Итого:					0,0021320		0,1904			0,1904		

Вещество: 0328 Углерод черный (Сажа)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							C _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)	C _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)
0	0	6100	3	+	0,0016816	1	0,4004	11,40	0,5000	0,4004	11,40	0,5000
0	0	6101	3	+	0,0009993	1	0,2379	11,40	0,5000	0,2379	11,40	0,5000
Итого:					0,0026809		0,6383			0,6383		

Вещество: 0330 Сера диоксид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							C _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)	C _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)
0	0	6100	3	+	0,0009583	1	0,0685	11,40	0,5000	0,0685	11,40	0,5000
0	0	6101	3	+	0,0005703	1	0,0407	11,40	0,5000	0,0407	11,40	0,5000
Итого:					0,0015286		0,1092			0,1092		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							C _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)	C _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)
0	0	6100	3	+	0,0100505	1	0,0718	11,40	0,5000	0,0718	11,40	0,5000
0	0	6101	3	+	0,0050892	1	0,0364	11,40	0,5000	0,0364	11,40	0,5000
Итого:					0,0151397		0,1081			0,1081		

Вещество: 0342 Фториды газообразные

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							C _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)	C _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)
0	0	6100	3	+	0,0002048	1	0,3657	11,40	0,5000	0,3657	11,40	0,5000
0	0	6101	3	+	0,0000719	1	0,1284	11,40	0,5000	0,1284	11,40	0,5000
Итого:					0,0002767		0,4941			0,4941		

Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							C _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)	C _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)
0	0	6100	3	+	0,0003604	1	0,0644	11,40	0,5000	0,0644	11,40	0,5000
0	0	6101	3	+	0,0001266	1	0,0226	11,40	0,5000	0,0226	11,40	0,5000
Итого:					0,0021127	1	0,0629	11,40		0,5000		

Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							C _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)	C _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)
0	0	6100	3	+	0,0021127	1	0,0629	11,40	0,5000	0,0629	11,40	0,5000
0	0	6101	3	+	0,0012567	1	0,0374	11,40	0,5000	0,0374	11,40	0,5000
Итого:					0,0033694		0,1003			0,1003		

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							C _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)	C _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)
0	0	6100	3	+	0,0202483	1	2,4107	11,40	0,5000	2,4107	11,40	0,5000
0	0	6101	3	+	0,0071143	1	0,8470	11,40	0,5000	0,8470	11,40	0,5000
Итого:					0,0273626		3,2577			3,2577		

Вещество: 6039 Сера диоксид и фтористый водород

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								C _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)	C _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)
0	0	6100	3	+	0330	0,0009583	1	0,0685	11,40	0,5000	0,0685	11,40	0,5000
0	0	6100	3	+	0342	0,0002048	1	0,3657	11,40	0,5000	0,3657	11,40	0,5000
0	0	6101	3	+	0330	0,0005703	1	0,0407	11,40	0,5000	0,0407	11,40	0,5000
0	0	6101	3	+	0342	0,0000719	1	0,1284	11,40	0,5000	0,1284	11,40	0,5000

Расчет загрязнения атмосферного воздуха на высоте 2,0 м

Расчеты химического загрязнения атмосферы в строительный период

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								C _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)	C _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)
Итого:						0,0018053		0,6033			0,6033		

Вещество: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								C _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)	C _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)
0	0	6100	3	+	0337	0,0100505	1	0,0718	11,40	0,5000	0,0718	11,40	0,5000
0	0	6100	3	+	2908	0,0202483	1	2,4107	11,40	0,5000	2,4107	11,40	0,5000
0	0	6101	3	+	0337	0,0050892	1	0,0364	11,40	0,5000	0,0364	11,40	0,5000
0	0	6101	3	+	2908	0,0071143	1	0,8470	11,40	0,5000	0,8470	11,40	0,5000
Итого:						0,0425023		3,3658			3,3658		

Вещество: 6053 Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								C _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)	C _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)
0	0	6100	3	+	0342	0,0002048	1	0,3657	11,40	0,5000	0,3657	11,40	0,5000
0	0	6100	3	+	0344	0,0003604	1	0,0644	11,40	0,5000	0,0644	11,40	0,5000
0	0	6101	3	+	0342	0,0000719	1	0,1284	11,40	0,5000	0,1284	11,40	0,5000
0	0	6101	3	+	0344	0,0001266	1	0,0226	11,40	0,5000	0,0226	11,40	0,5000
Итого:						0,0007637		0,5811			0,5811		

Вещество: 6204 Серы диоксид, азота диоксид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								C _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)	C _м /ПДК	X _м	U _м (м/с)
0	0	6100	3	+	0301	0,0084903	1	1,5162	11,40	0,5000	1,5162	11,40	0,5000
0	0	6100	3	+	0330	0,0009583	1	0,0685	11,40	0,5000	0,0685	11,40	0,5000
0	0	6101	3	+	0301	0,0051831	1	0,9256	11,40	0,5000	0,9256	11,40	0,5000
0	0	6101	3	+	0330	0,0005703	1	0,0407	11,40	0,5000	0,0407	11,40	0,5000
Итого:						0,0152020		2,5510			2,5510		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация			Кэф. экологич. ситуации	Фоновая конц.	
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с * 10	0,0400000	0,4000000	1	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,0100000	0,0100000	1	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2000000	0,2000000	1	Да	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,4000000	0,4000000	1	Да	Да
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,1500000	0,1500000	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,5000000	0,5000000	1	Да	Да
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,0000000	5,0000000	1	Да	Да
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,0200000	0,0200000	1	Нет	Нет
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,2000000	0,2000000	1	Нет	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1,2000000	1,2000000	1	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,3000000	0,3000000	1	Нет	Нет
6039	Серы диоксид и фтористый водород	Группа	-	-	1	Нет	Нет
6046	Углерода оксид и пыль цементного производства	Группа	-	-	1	Нет	Нет
6053	Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора	Группа	-	-	1	Нет	Нет
6204	Серы диоксид, азота диоксид	Группа	-	-	1	Да	Да

Перебор метеорологических параметров при расчете (базовый набор)

Перебор метеорологических параметров

Единицы скорости	Значение скорости
Реальная скорость ветра (м/с)	0.5
Доля средневзвешенной скорости	0.5
Доля средневзвешенной скорости	1
Доля средневзвешенной скорости	1.5
Реальная скорость ветра (м/с)	6.7

Направления ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	359	1

Отсчет направлений - от северного по часовой стрелке.

Координаты застройки

№	Название здания	Н (м)	Точка 1		Точка 2		Точка 3		Точка 4	
1	дом №1 (по ГП) (Бондаря) ранее запроектированный	35,0	X	4454,4	X	4470,1	X	4451,7	X	4436,0
			Y	22446,0	Y	22448,8	Y	22553,1	Y	22550,3
2	дом №3 (по ГП) (Бондаря) ранее запроектированный	26,0	X	4393,0	X	4406,6	X	4406,6	X	4393,0
			Y	22459,5	Y	22459,5	Y	22507,3	Y	22507,3
3	дом №4 (по ГП) (Бондаря) ранее запроектированный	35,0	X	4297,9	X	4393,6	X	4393,6	X	4297,9
			Y	22518,7	Y	22518,7	Y	22532,3	Y	22532,3

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты поста	
		x	y
2	ПНЗ	3090	17930

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,082	0,075	0,065	0,067	0,051
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,049	0,045	0,039	0,04	0,031
0330	Сера диоксид	0,064	0,072	0,06	0,062	0,063
0337	Углерод оксид	4,6	3,9	4,2	3,9	4
2902	Взвешенные вещества	0,4	0,27	0,21	0,31	0,25

№ поста	Наименование	Координаты поста	
		x	y
б/н	Хабаровск (окраина)	9000	25500

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,046	0,042	0,044	0,044	0,04
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,028	0,025	0,026	0,027	0,024
0330	Сера диоксид	0,034	0,034	0,029	0,033	0,033
0337	Углерод оксид	2,3	2,1	2,1	2,1	2,1
2902	Взвешенные вещества	0,26	0,21	0,19	0,23	0,22

Расчетные площадки

№	Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
		Координаты середины 1-й стороны		Координаты середины 2-й стороны			X	Y	
		X	Y	X	Y				
1	Заданная	4100	22600	4700	22600	600	10	10	2

Расчетные точки

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	4274,00	22566,00	2	на границе жилой зоны	Точка 1 из Жилая зона №1(дом №1 (Бондаря))
2	4312,00	22581,00	2	на границе жилой зоны	Точка 2 из Жилая зона №1(дом №1 (Бондаря))
3	4365,00	22581,00	2	на границе жилой зоны	Точка 3 из Жилая зона №1(дом №1 (Бондаря))
4	4418,00	22581,00	2	на границе жилой зоны	Точка 4 из Жилая зона №1(дом №1 (Бондаря))
5	4380,00	22566,00	2	на границе жилой зоны	Точка 5 из Жилая зона №1(дом №1 (Бондаря))
6	4327,00	22566,00	2	на границе жилой зоны	Точка 6 из Жилая зона №1(дом №1 (Бондаря))
7	4297,00	22518,00	2	на границе жилой зоны	Точка 1 из Жилая зона №2(дом №4 (Бондаря))
8	4319,33	22533,00	2	на границе жилой зоны	Точка 2 из Жилая зона №2(дом №4 (Бондаря))
9	4356,67	22533,00	2	на границе жилой зоны	Точка 3 из Жилая зона №2(дом №4 (Бондаря))
10	4394,00	22533,00	2	на границе жилой зоны	Точка 4 из Жилая зона №2(дом №4 (Бондаря))
11	4371,67	22518,00	2	на границе жилой зоны	Точка 5 из Жилая зона №2(дом №4 (Бондаря))
12	4334,33	22518,00	2	на границе жилой зоны	Точка 6 из Жилая зона №2(дом №4 (Бондаря))
13	4392,00	22459,00	2	на границе жилой зоны	Точка 1 из Жилая зона №3(дом №3 (Бондаря))
14	4392,00	22480,33	2	на границе жилой зоны	Точка 2 из Жилая зона №3(дом №3 (Бондаря))
15	4392,00	22501,67	2	на границе жилой зоны	Точка 3 из Жилая зона №3(дом №3 (Бондаря))
16	4407,00	22508,00	2	на границе жилой зоны	Точка 4 из Жилая зона №3(дом №3 (Бондаря))
17	4407,00	22486,67	2	на границе жилой зоны	Точка 5 из Жилая зона №3(дом №3 (Бондаря))
18	4407,00	22465,33	2	на границе жилой зоны	Точка 6 из Жилая зона №3(дом №3 (Бондаря))

Результаты расчета по веществам на высоте 2,0 м

Расчетные точки

Типы точек (здесь и далее):

0 – расчетная точка пользователя

1 – точка на границе охранной зоны

2 – точка на границе производственной зоны

3 – точка на границе СЗЗ

4 – на границе жилой зоны

5 – точка на границе здания

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	4274,00	22566,00	2	0,001	0,000	60	0,75	0	0	4
2	4312,00	22581,00	2	0,002	0,001	59	0,75	0	0	4
3	4365,00	22581,00	2	0,002	0,001	51	0,75	0	0	4
4	4418,00	22581,00	2	0,003	0,001	40	0,75	0	0	4
5	4380,00	22566,00	2	0,002	0,001	45	0,75	0	0	4
6	4327,00	22566,00	2	0,002	0,001	54	0,75	0	0	4
7	4297,00	22518,00	2	0,001	0,000	50	0,75	0	0	4
8	4319,33	22533,00	2	0,001	0,001	49	0,75	0	0	4
9	4356,67	22533,00	2	0,002	0,001	43	0,75	0	0	4
10	4394,00	22533,00	2	0,002	0,001	36	0,75	0	0	4
11	4371,67	22518,00	2	0,002	0,001	38	0,75	0	0	4
12	4334,33	22518,00	2	0,001	0,001	45	0,75	0	0	4
13	4392,00	22459,00	2	0,001	0,001	27	6,7	0	0	4
14	4392,00	22480,33	2	0,001	0,001	29	0,75	0	0	4
15	4392,00	22501,67	2	0,002	0,001	32	0,75	0	0	4
16	4407,00	22508,00	2	0,002	0,001	29	0,75	0	0	4
17	4407,00	22486,67	2	0,002	0,001	27	0,75	0	0	4
18	4407,00	22465,33	2	0,001	0,001	25	0,75	0	0	4

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки

«Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска»

Расчеты химического загрязнения атмосферы в строительный период

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	4274,00	22566,00	2	0,004	0	60	0,75	0	0	4
2	4312,00	22581,00	2	0,005	0	59	0,75	0	0	4
3	4365,00	22581,00	2	0,007	0	51	0,75	0	0	4
4	4418,00	22581,00	2	0,01	0	40	0,75	0	0	4
5	4380,00	22566,00	2	0,007	0	45	0,75	0	0	4
6	4327,00	22566,00	2	0,005	0	54	0,75	0	0	4
7	4297,00	22518,00	2	0,004	0	50	0,75	0	0	4
8	4319,33	22533,00	2	0,005	0	49	0,75	0	0	4
9	4356,67	22533,00	2	0,005	0	43	0,75	0	0	4
10	4394,00	22533,00	2	0,006	0	36	0,75	0	0	4
11	4371,67	22518,00	2	0,005	0	38	0,75	0	0	4
12	4334,33	22518,00	2	0,005	0	45	0,75	0	0	4
13	4392,00	22459,00	2	0,004	0	27	6,7	0	0	4
14	4392,00	22480,33	2	0,005	0	29	0,75	0	0	4
15	4392,00	22501,67	2	0,005	0	32	0,75	0	0	4
16	4407,00	22508,00	2	0,006	0	29	0,75	0	0	4
17	4407,00	22486,67	2	0,005	0	27	0,75	0	0	4
18	4407,00	22465,33	2	0,005	0	25	0,75	0	0	4

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	4274,00	22566,00	2	0,37	0,074	62	0,75	0,327	0,327	4
2	4312,00	22581,00	2	0,379	0,076	62	0,75	0,326	0,326	4
3	4365,00	22581,00	2	0,397	0,079	55	0,75	0,326	0,326	4
4	4418,00	22581,00	2	0,428	0,086	45	0,75	0,325	0,325	4
5	4380,00	22566,00	2	0,399	0,08	49	0,75	0,326	0,326	4
6	4327,00	22566,00	2	0,381	0,076	57	0,75	0,326	0,326	4
7	4297,00	22518,00	2	0,369	0,074	52	0,75	0,327	0,327	4
8	4319,33	22533,00	2	0,375	0,075	51	0,75	0,327	0,327	4
9	4356,67	22533,00	2	0,383	0,077	46	0,75	0,326	0,326	4
10	4394,00	22533,00	2	0,394	0,079	39	0,75	0,326	0,326	4
11	4371,67	22518,00	2	0,383	0,077	40	0,75	0,327	0,327	4
12	4334,33	22518,00	2	0,375	0,075	47	0,75	0,327	0,327	4
13	4392,00	22459,00	2	0,374	0,075	28	0,75	0,327	0,327	4
14	4392,00	22480,33	2	0,378	0,076	31	0,75	0,327	0,327	4
15	4392,00	22501,67	2	0,384	0,077	34	0,75	0,327	0,327	4
16	4407,00	22508,00	2	0,389	0,078	31	0,75	0,326	0,326	4
17	4407,00	22486,67	2	0,382	0,076	29	0,75	0,327	0,327	4
18	4407,00	22465,33	2	0,377	0,075	26	0,75	0,327	0,327	4

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	4274,00	22566,00	2	0,102	0,041	63	0,75	0,098	0,098	4
2	4312,00	22581,00	2	0,102	0,041	62	0,75	0,098	0,098	4
3	4365,00	22581,00	2	0,103	0,041	55	0,75	0,098	0,098	4
4	4418,00	22581,00	2	0,106	0,042	45	0,75	0,098	0,098	4
5	4380,00	22566,00	2	0,104	0,041	49	0,75	0,098	0,098	4
6	4327,00	22566,00	2	0,102	0,041	57	0,75	0,098	0,098	4
7	4297,00	22518,00	2	0,102	0,041	52	0,75	0,098	0,098	4
8	4319,33	22533,00	2	0,102	0,041	52	0,75	0,098	0,098	4

Расчет загрязнения атмосферного воздуха на высоте 2,0 м

Расчеты химического загрязнения атмосферы в строительный период

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. вет-ра	Скор. вет-ра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точ-ки
9	4356,67	22533,00	2	0,103	0,041	46	0,75	0,098	0,098	4
10	4394,00	22533,00	2	0,103	0,041	39	0,75	0,098	0,098	4
11	4371,67	22518,00	2	0,103	0,041	41	0,75	0,098	0,098	4
12	4334,33	22518,00	2	0,102	0,041	47	0,75	0,098	0,098	4
13	4392,00	22459,00	2	0,102	0,041	28	0,75	0,098	0,098	4
14	4392,00	22480,33	2	0,102	0,041	31	0,75	0,098	0,098	4
15	4392,00	22501,67	2	0,103	0,041	34	0,75	0,098	0,098	4
16	4407,00	22508,00	2	0,103	0,041	32	0,75	0,098	0,098	4
17	4407,00	22486,67	2	0,103	0,041	29	0,75	0,098	0,098	4
18	4407,00	22465,33	2	0,102	0,041	26	0,75	0,098	0,098	4

Вещество: 0328 Сажа										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. вет-ра	Скор. вет-ра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точ-ки
1	4274,00	22566,00	2	0,011	0,002	62	0,75	0	0	4
2	4312,00	22581,00	2	0,014	0,002	62	0,75	0	0	4
3	4365,00	22581,00	2	0,019	0,003	55	0,75	0	0	4
4	4418,00	22581,00	2	0,027	0,004	45	0,75	0	0	4
5	4380,00	22566,00	2	0,019	0,003	49	0,75	0	0	4
6	4327,00	22566,00	2	0,014	0,002	57	0,75	0	0	4
7	4297,00	22518,00	2	0,011	0,002	52	0,75	0	0	4
8	4319,33	22533,00	2	0,012	0,002	51	0,75	0	0	4
9	4356,67	22533,00	2	0,015	0,002	46	0,75	0	0	4
10	4394,00	22533,00	2	0,018	0,003	39	0,75	0	0	4
11	4371,67	22518,00	2	0,015	0,002	40	0,75	0	0	4
12	4334,33	22518,00	2	0,013	0,002	47	0,75	0	0	4
13	4392,00	22459,00	2	0,012	0,002	29	6,7	0	0	4
14	4392,00	22480,33	2	0,013	0,002	31	0,75	0	0	4
15	4392,00	22501,67	2	0,015	0,002	34	0,75	0	0	4
16	4407,00	22508,00	2	0,016	0,002	31	0,75	0	0	4
17	4407,00	22486,67	2	0,015	0,002	28	0,75	0	0	4
18	4407,00	22465,33	2	0,013	0,002	26	0,75	0	0	4

Вещество: 0330 Сера диоксид										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. вет-ра	Скор. вет-ра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точ-ки
1	4274,00	22566,00	2	0,109	0,055	45	6,7	0,109	0,109	4
2	4312,00	22581,00	2	0,11	0,055	45	6,7	0,109	0,109	4
3	4365,00	22581,00	2	0,11	0,055	45	6,7	0,108	0,108	4
4	4418,00	22581,00	2	0,11	0,055	45	6,7	0,108	0,108	4
5	4380,00	22566,00	2	0,11	0,055	45	6,7	0,108	0,108	4
6	4327,00	22566,00	2	0,11	0,055	45	6,7	0,109	0,109	4
7	4297,00	22518,00	2	0,111	0,055	45	6,7	0,109	0,109	4
8	4319,33	22533,00	2	0,111	0,055	45	6,7	0,109	0,109	4
9	4356,67	22533,00	2	0,111	0,055	45	6,7	0,109	0,109	4
10	4394,00	22533,00	2	0,111	0,055	42	6,7	0,109	0,109	4
11	4371,67	22518,00	2	0,111	0,055	44	6,7	0,109	0,109	4
12	4334,33	22518,00	2	0,111	0,055	45	6,7	0,109	0,109	4
13	4392,00	22459,00	2	0,111	0,056	29	6,7	0,109	0,109	4
14	4392,00	22480,33	2	0,111	0,056	32	6,7	0,109	0,109	4
15	4392,00	22501,67	2	0,111	0,055	35	6,7	0,109	0,109	4
16	4407,00	22508,00	2	0,111	0,055	33	6,7	0,109	0,109	4

Вещество: 0330 Сера диоксид										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
17	4407,00	22486,67	2	0,111	0,056	29	6,7	0,109	0,109	4
18	4407,00	22465,33	2	0,111	0,056	27	6,7	0,109	0,109	4

Вещество: 0337 Углерод оксид										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	4274,00	22566,00	2	0,709	3,546	62	0,75	0,707	0,707	4
2	4312,00	22581,00	2	0,708	3,541	61	0,75	0,706	0,706	4
3	4365,00	22581,00	2	0,708	3,539	54	0,75	0,705	0,705	4
4	4418,00	22581,00	2	0,708	3,539	44	0,75	0,703	0,703	4
5	4380,00	22566,00	2	0,708	3,54	48	0,75	0,705	0,705	4
6	4327,00	22566,00	2	0,708	3,542	56	0,75	0,706	0,706	4
7	4297,00	22518,00	2	0,71	3,551	51	0,75	0,708	0,708	4
8	4319,33	22533,00	2	0,709	3,547	51	0,75	0,707	0,707	4
9	4356,67	22533,00	2	0,709	3,545	45	0,75	0,706	0,706	4
10	4394,00	22533,00	2	0,709	3,543	38	0,75	0,706	0,706	4
11	4371,67	22518,00	2	0,709	3,545	40	0,75	0,707	0,707	4
12	4334,33	22518,00	2	0,71	3,548	46	0,75	0,708	0,708	4
13	4392,00	22459,00	2	0,71	3,551	28	0,75	0,708	0,708	4
14	4392,00	22480,33	2	0,71	3,548	30	0,75	0,707	0,707	4
15	4392,00	22501,67	2	0,709	3,546	33	0,75	0,707	0,707	4
16	4407,00	22508,00	2	0,709	3,544	31	0,75	0,706	0,706	4
17	4407,00	22486,67	2	0,709	3,546	28	0,75	0,707	0,707	4
18	4407,00	22465,33	2	0,71	3,549	26	0,75	0,708	0,708	4

Вещество: 0342 Фториды газообразные										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	4274,00	22566,00	2	0,009	0,000	60	0,75	0	0	4
2	4312,00	22581,00	2	0,011	0,000	59	0,75	0	0	4
3	4365,00	22581,00	2	0,014	0,000	51	0,75	0	0	4
4	4418,00	22581,00	2	0,02	0,000	40	0,75	0	0	4
5	4380,00	22566,00	2	0,014	0,000	45	0,75	0	0	4
6	4327,00	22566,00	2	0,011	0,000	54	0,75	0	0	4
7	4297,00	22518,00	2	0,008	0,000	50	0,75	0	0	4
8	4319,33	22533,00	2	0,01	0,000	49	0,75	0	0	4
9	4356,67	22533,00	2	0,011	0,000	43	0,75	0	0	4
10	4394,00	22533,00	2	0,013	0,000	36	0,75	0	0	4
11	4371,67	22518,00	2	0,011	0,000	38	0,75	0	0	4
12	4334,33	22518,00	2	0,01	0,000	45	0,75	0	0	4
13	4392,00	22459,00	2	0,009	0,000	27	6,7	0	0	4
14	4392,00	22480,33	2	0,01	0,000	29	0,75	0	0	4
15	4392,00	22501,67	2	0,011	0,000	32	0,75	0	0	4
16	4407,00	22508,00	2	0,012	0,000	29	0,75	0	0	4
17	4407,00	22486,67	2	0,011	0,000	27	0,75	0	0	4
18	4407,00	22465,33	2	0,01	0,000	25	0,75	0	0	4

Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	4274,00	22566,00	2	0,002	0,000	60	0,75	0	0	4
2	4312,00	22581,00	2	0,002	0,000	59	0,75	0	0	4

Расчеты химического загрязнения атмосферы в строительный период

Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
3	4365,00	22581,00	2	0,003	0,001	51	0,75	0	0	4
4	4418,00	22581,00	2	0,003	0,001	40	0,75	0	0	4
5	4380,00	22566,00	2	0,003	0,001	45	0,75	0	0	4
6	4327,00	22566,00	2	0,002	0,000	54	0,75	0	0	4
7	4297,00	22518,00	2	0,001	0,000	50	0,75	0	0	4
8	4319,33	22533,00	2	0,002	0,000	49	0,75	0	0	4
9	4356,67	22533,00	2	0,002	0,000	43	0,75	0	0	4
10	4394,00	22533,00	2	0,002	0,000	36	0,75	0	0	4
11	4371,67	22518,00	2	0,002	0,000	38	0,75	0	0	4
12	4334,33	22518,00	2	0,002	0,000	45	0,75	0	0	4
13	4392,00	22459,00	2	0,002	0,000	27	6,7	0	0	4
14	4392,00	22480,33	2	0,002	0,000	29	0,75	0	0	4
15	4392,00	22501,67	2	0,002	0,000	32	0,75	0	0	4
16	4407,00	22508,00	2	0,002	0,000	29	0,75	0	0	4
17	4407,00	22486,67	2	0,002	0,000	27	0,75	0	0	4
18	4407,00	22465,33	2	0,002	0,000	25	0,75	0	0	4

Вещество: 2732 Керосин										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	4274,00	22566,00	2	0,002	0,002	62	0,75	0	0	4
2	4312,00	22581,00	2	0,002	0,003	62	0,75	0	0	4
3	4365,00	22581,00	2	0,003	0,004	55	0,75	0	0	4
4	4418,00	22581,00	2	0,004	0,005	45	0,75	0	0	4
5	4380,00	22566,00	2	0,003	0,004	49	0,75	0	0	4
6	4327,00	22566,00	2	0,002	0,003	57	0,75	0	0	4
7	4297,00	22518,00	2	0,002	0,002	52	0,75	0	0	4
8	4319,33	22533,00	2	0,002	0,002	51	0,75	0	0	4
9	4356,67	22533,00	2	0,002	0,003	46	0,75	0	0	4
10	4394,00	22533,00	2	0,003	0,003	39	0,75	0	0	4
11	4371,67	22518,00	2	0,002	0,003	40	0,75	0	0	4
12	4334,33	22518,00	2	0,002	0,002	47	0,75	0	0	4
13	4392,00	22459,00	2	0,002	0,002	29	6,7	0	0	4
14	4392,00	22480,33	2	0,002	0,003	31	0,75	0	0	4
15	4392,00	22501,67	2	0,002	0,003	34	0,75	0	0	4
16	4407,00	22508,00	2	0,003	0,003	31	0,75	0	0	4
17	4407,00	22486,67	2	0,002	0,003	28	0,75	0	0	4
18	4407,00	22465,33	2	0,002	0,002	26	0,75	0	0	4

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	4274,00	22566,00	2	0,057	0,017	60	0,75	0	0	4
2	4312,00	22581,00	2	0,071	0,021	59	0,75	0	0	4
3	4365,00	22581,00	2	0,094	0,028	51	0,75	0	0	4
4	4418,00	22581,00	2	0,129	0,039	40	0,75	0	0	4
5	4380,00	22566,00	2	0,095	0,029	45	0,75	0	0	4
6	4327,00	22566,00	2	0,073	0,022	54	0,75	0	0	4
7	4297,00	22518,00	2	0,055	0,017	50	0,75	0	0	4
8	4319,33	22533,00	2	0,063	0,019	49	0,75	0	0	4
9	4356,67	22533,00	2	0,074	0,022	43	0,75	0	0	4
10	4394,00	22533,00	2	0,086	0,026	36	0,75	0	0	4

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
11	4371,67	22518,00	2	0,073	0,022	38	0,75	0	0	4
12	4334,33	22518,00	2	0,064	0,019	45	0,75	0	0	4
13	4392,00	22459,00	2	0,06	0,018	27	6,7	0	0	4
14	4392,00	22480,33	2	0,066	0,02	29	0,75	0	0	4
15	4392,00	22501,67	2	0,073	0,022	32	0,75	0	0	4
16	4407,00	22508,00	2	0,08	0,024	29	0,75	0	0	4
17	4407,00	22486,67	2	0,071	0,021	27	0,75	0	0	4
18	4407,00	22465,33	2	0,064	0,019	25	0,75	0	0	4

Вещество: 6039 Серы диоксид и фтористый водород										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	4274,00	22566,00	2	0,011	0,011	61	0,75	0	0	4
2	4312,00	22581,00	2	0,013	0,013	59	0,75	0	0	4
3	4365,00	22581,00	2	0,017	0,017	52	0,75	0	0	4
4	4418,00	22581,00	2	0,024	0,024	41	0,75	0	0	4
5	4380,00	22566,00	2	0,018	0,018	46	0,75	0	0	4
6	4327,00	22566,00	2	0,013	0,013	55	0,75	0	0	4
7	4297,00	22518,00	2	0,01	0,01	50	0,75	0	0	4
8	4319,33	22533,00	2	0,012	0,012	50	0,75	0	0	4
9	4356,67	22533,00	2	0,014	0,014	44	0,75	0	0	4
10	4394,00	22533,00	2	0,016	0,016	36	0,75	0	0	4
11	4371,67	22518,00	2	0,014	0,014	39	0,75	0	0	4
12	4334,33	22518,00	2	0,012	0,012	45	0,75	0	0	4
13	4392,00	22459,00	2	0,011	0,011	28	6,7	0	0	4
14	4392,00	22480,33	2	0,012	0,012	29	0,75	0	0	4
15	4392,00	22501,67	2	0,014	0,014	32	0,75	0	0	4
16	4407,00	22508,00	2	0,015	0,015	30	0,75	0	0	4
17	4407,00	22486,67	2	0,013	0,013	27	0,75	0	0	4
18	4407,00	22465,33	2	0,012	0,012	25	0,75	0	0	4

Вещество: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	4274,00	22566,00	2	0,059	0,059	60	0,75	0	0	4
2	4312,00	22581,00	2	0,073	0,073	59	0,75	0	0	4
3	4365,00	22581,00	2	0,097	0,097	51	0,75	0	0	4
4	4418,00	22581,00	2	0,133	0,133	41	0,75	0	0	4
5	4380,00	22566,00	2	0,099	0,099	45	0,75	0	0	4
6	4327,00	22566,00	2	0,075	0,075	54	0,75	0	0	4
7	4297,00	22518,00	2	0,057	0,057	50	0,75	0	0	4
8	4319,33	22533,00	2	0,065	0,065	49	0,75	0	0	4
9	4356,67	22533,00	2	0,076	0,076	43	0,75	0	0	4
10	4394,00	22533,00	2	0,089	0,089	36	0,75	0	0	4
11	4371,67	22518,00	2	0,076	0,076	38	0,75	0	0	4
12	4334,33	22518,00	2	0,066	0,066	45	0,75	0	0	4
13	4392,00	22459,00	2	0,062	0,062	27	6,7	0	0	4
14	4392,00	22480,33	2	0,068	0,068	29	0,75	0	0	4
15	4392,00	22501,67	2	0,076	0,076	32	0,75	0	0	4
16	4407,00	22508,00	2	0,082	0,082	29	0,75	0	0	4
17	4407,00	22486,67	2	0,074	0,074	27	0,75	0	0	4
18	4407,00	22465,33	2	0,066	0,066	25	0,75	0	0	4

Расчеты химического загрязнения атмосферы в строительный период

Вещество: 6053 Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	4274,00	22566,00	2	0,01	0,01	60	0,75	0	0	4
2	4312,00	22581,00	2	0,013	0,013	59	0,75	0	0	4
3	4365,00	22581,00	2	0,017	0,017	51	0,75	0	0	4
4	4418,00	22581,00	2	0,023	0,023	40	0,75	0	0	4
5	4380,00	22566,00	2	0,017	0,017	45	0,75	0	0	4
6	4327,00	22566,00	2	0,013	0,013	54	0,75	0	0	4
7	4297,00	22518,00	2	0,01	0,01	50	0,75	0	0	4
8	4319,33	22533,00	2	0,011	0,011	49	0,75	0	0	4
9	4356,67	22533,00	2	0,013	0,013	43	0,75	0	0	4
10	4394,00	22533,00	2	0,015	0,015	36	0,75	0	0	4
11	4371,67	22518,00	2	0,013	0,013	38	0,75	0	0	4
12	4334,33	22518,00	2	0,011	0,011	45	0,75	0	0	4
13	4392,00	22459,00	2	0,011	0,011	27	6,7	0	0	4
14	4392,00	22480,33	2	0,012	0,012	29	0,75	0	0	4
15	4392,00	22501,67	2	0,013	0,013	32	0,75	0	0	4
16	4407,00	22508,00	2	0,014	0,014	29	0,75	0	0	4
17	4407,00	22486,67	2	0,013	0,013	27	0,75	0	0	4
18	4407,00	22465,33	2	0,011	0,011	25	0,75	0	0	4

Вещество: 6204 Серы диоксид, азота диоксид										
№	Коорд. X(м)	Коорд. Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/м ³)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	4274,00	22566,00	2	0,295	0,472	62	0,75	0,267	0,267	4
2	4312,00	22581,00	2	0,301	0,481	62	0,75	0,266	0,266	4
3	4365,00	22581,00	2	0,312	0,5	55	0,75	0,266	0,266	4
4	4418,00	22581,00	2	0,333	0,533	45	0,75	0,266	0,266	4
5	4380,00	22566,00	2	0,314	0,503	49	0,75	0,266	0,266	4
6	4327,00	22566,00	2	0,302	0,483	57	0,75	0,266	0,266	4
7	4297,00	22518,00	2	0,295	0,471	52	0,75	0,267	0,267	4
8	4319,33	22533,00	2	0,298	0,477	51	0,75	0,267	0,267	4
9	4356,67	22533,00	2	0,303	0,486	46	0,75	0,267	0,267	4
10	4394,00	22533,00	2	0,31	0,497	39	0,75	0,266	0,266	4
11	4371,67	22518,00	2	0,304	0,486	40	0,75	0,267	0,267	4
12	4334,33	22518,00	2	0,299	0,478	47	0,75	0,267	0,267	4
13	4392,00	22459,00	2	0,298	0,476	28	0,75	0,267	0,267	4
14	4392,00	22480,33	2	0,3	0,481	31	0,75	0,267	0,267	4
15	4392,00	22501,67	2	0,304	0,486	34	0,75	0,267	0,267	4
16	4407,00	22508,00	2	0,307	0,492	31	0,75	0,267	0,267	4
17	4407,00	22486,67	2	0,303	0,485	29	0,75	0,267	0,267	4
18	4407,00	22465,33	2	0,3	0,479	26	0,75	0,267	0,267	4

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо). Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
4580	22640	6,2e-3	313	0,50	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6100	3,4e-3	54,93
0	0	6101	2,8e-3	45,07

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид). Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
4580	22640	0,021	313	0,50	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6100	0,01	54,85
0	0	6101	9,7e-3	45,15

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид). Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
4580	22640	0,571	301	0,50	0,323	0,323

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6101	0,17	30,01
0	0	6100	0,08	13,45

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид). Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
4580	22640	0,117	300	0,50	0,097	0,097

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6101	0,01	11,77
0	0	6100	5,8e-3	4,94

Вещество: 0328 Углерод черный (Сажа). Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
4580	22640	0,064	301	0,50	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6101	0,04	68,48
0	0	6100	0,02	31,52

Вещество: 0330 Сера диоксид. Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
4100	22300	0,112	45	6,70	0,111	0,111

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6100	5,5e-4	0,49
0	0	6101	2,5e-4	0,22

Расчеты химического загрязнения атмосферы в строительный период

Вещество: 0337 Углерод оксид. Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
4100	22300	0,721	46	0,75	0,720	0,720

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6100	5,0e-4	0,07
0	0	6101	2,7e-4	0,04

Вещество: 0342 Фториды газообразные. Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
4580	22640	0,044	313	0,50	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6100	0,02	54,95
0	0	6101	0,02	45,05

Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые. Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
4580	22640	7,7e-3	313	0,50	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6100	4,2e-3	54,94
0	0	6101	3,5e-3	45,06

Вещество: 2732 Керосин. Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
4580	22640	0,01	301	0,50	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6101	6,9e-3	68,50
0	0	6100	3,2e-3	31,50

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂. Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
4580	22640	0,288	313	0,50	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6100	0,16	54,93
0	0	6101	0,13	45,07

Вещество: 6039 Серы диоксид и фтористый водород

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
4580	22640	0,054	311	0,50	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6100	0,03	50,77
0	0	6101	0,03	49,23

Вещество: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
4580	22640	0,299	313	0,50	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6100	0,16	54,62
0	0	6101	0,14	45,38

Вещество: 6053 Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
4580	22640	0,051	313	0,50	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6100	0,03	54,95
0	0	6101	0,02	45,05

Вещество: 6204 Серы диоксид, азота диоксид

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
4580	22640	0,426	301	0,50	0,264	0,264

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6101	0,11	26,27
0	0	6100	0,05	11,79

С

Поле максимальных концентраций вещества 0301 (азота диоксид) в строительный период

ГРАФИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ (см стр. П№4-30)

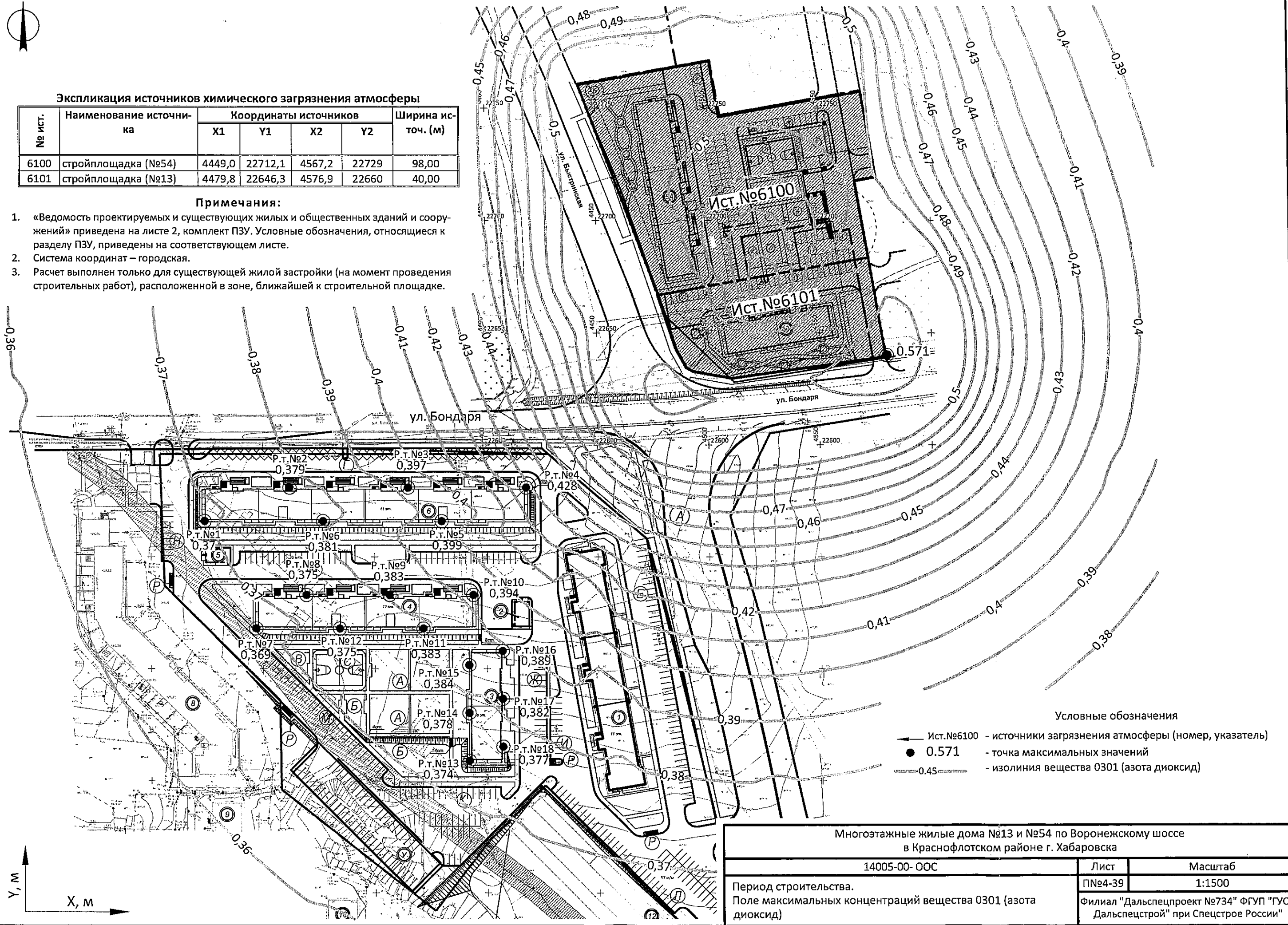


Экспликация источников химического загрязнения атмосферы

№ ист.	Наименование источника	Координаты источников				Ширина источ. (м)
		X1	Y1	X2	Y2	
6100	стройплощадка (№54)	4449,0	22712,1	4567,2	22729	98,00
6101	стройплощадка (№13)	4479,8	22646,3	4576,9	22660	40,00

Примечания:

- «Ведомость проектируемых и существующих жилых и общественных зданий и сооружений» приведена на листе 2, комплект ПЗУ. Условные обозначения, относящиеся к разделу ПЗУ, приведены на соответствующем листе.
- Система координат – городская.
- Расчет выполнен только для существующей жилой застройки (на момент проведения строительных работ), расположенной в зоне, ближайшей к строительной площадке.



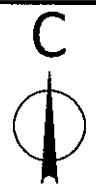
- Условные обозначения
- ← Ист.№6100 - источники загрязнения атмосферы (номер, указатель)
 - 0.571 - точка максимальных значений
 - 0.45 — - изолиния вещества 0301 (азота диоксид)

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Y, M
X, M

Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г. Хабаровска		
14005-00- 00С	Лист П№4-39	Масштаб 1:1500
Период строительства. Поле максимальных концентраций вещества 0301 (азота диоксид)	Филиал "Дальспецпроект №734" ФГУП "ГУСС Дальспецстрой" при Спецстрое России"	

Поле максимальных концентраций вещества 6046
(углерода оксид и пыль цементного производства) в строительный период

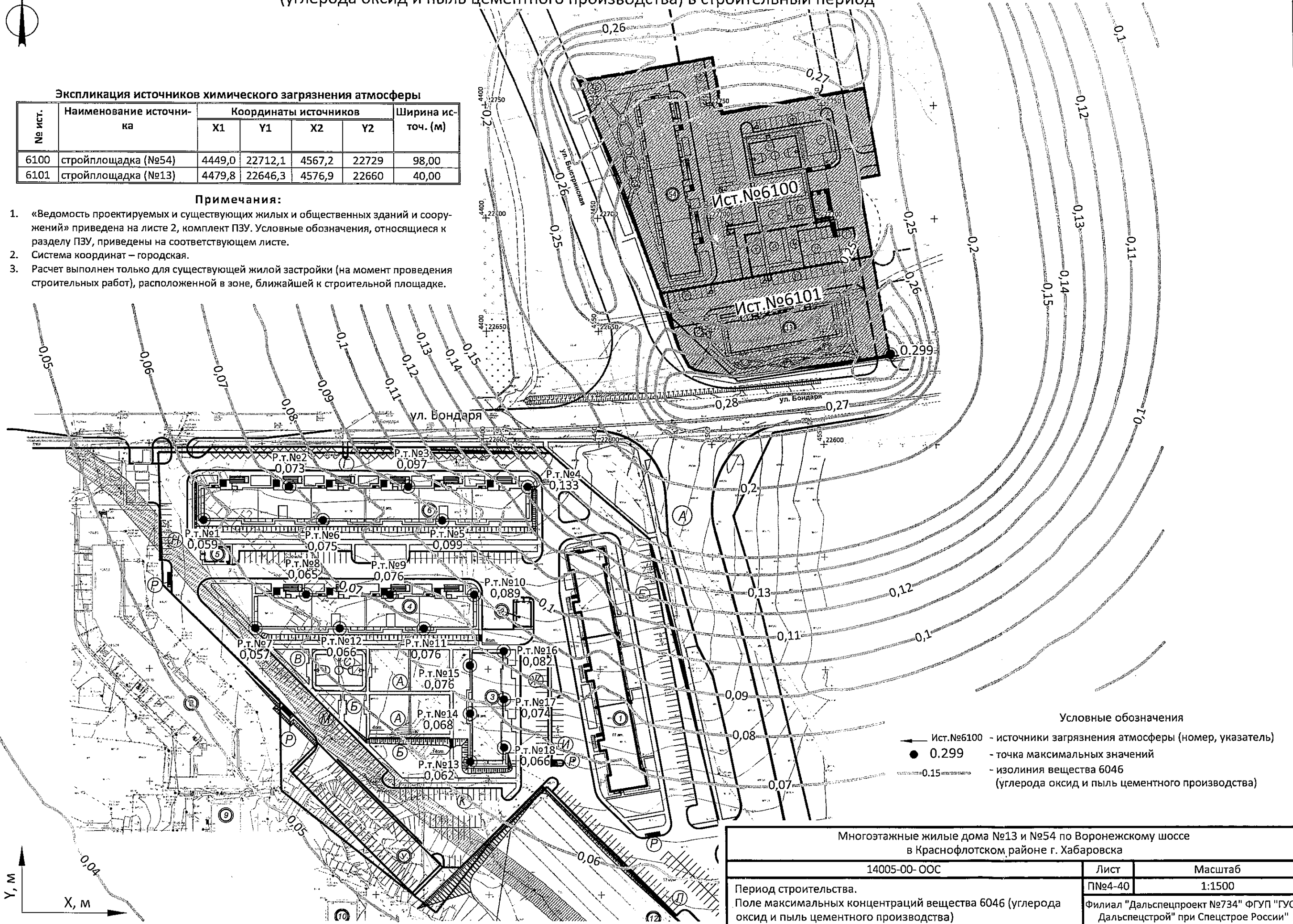


Экспликация источников химического загрязнения атмосферы

№ ист.	Наименование источника	Координаты источников				Ширина источ. (м)
		X1	Y1	X2	Y2	
6100	стройплощадка (№54)	4449,0	22712,1	4567,2	22729	98,00
6101	стройплощадка (№13)	4479,8	22646,3	4576,9	22660	40,00

Примечания:

- «Ведомость проектируемых и существующих жилых и общественных зданий и сооружений» приведена на листе 2, комплект ПЗУ. Условные обозначения, относящиеся к разделу ПЗУ, приведены на соответствующем листе.
- Система координат – городская.
- Расчет выполнен только для существующей жилой застройки (на момент проведения строительных работ), расположенной в зоне, ближайшей к строительной площадке.



Условные обозначения

- ← Ист. №6100 - источники загрязнения атмосферы (номер, указатель)
- 0.299 - точка максимальных значений
- 0.15 --- - изолиния вещества 6046 (углерода оксид и пыль цементного производства)

Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г. Хабаровска

14005-00-00С

Лист П№4-40

Масштаб 1:1500

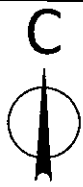
Период строительства.
Поле максимальных концентраций вещества 6046 (углерода оксид и пыль цементного производства)

Филиал "Дальспецпроект №734" ФГУП "ГУСС Дальспецстрой" при Спецстрое России"

Инд. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Y, м X, м

Поле максимальных концентраций вещества 6204
(серы диоксид, азота диоксида) в строительный период

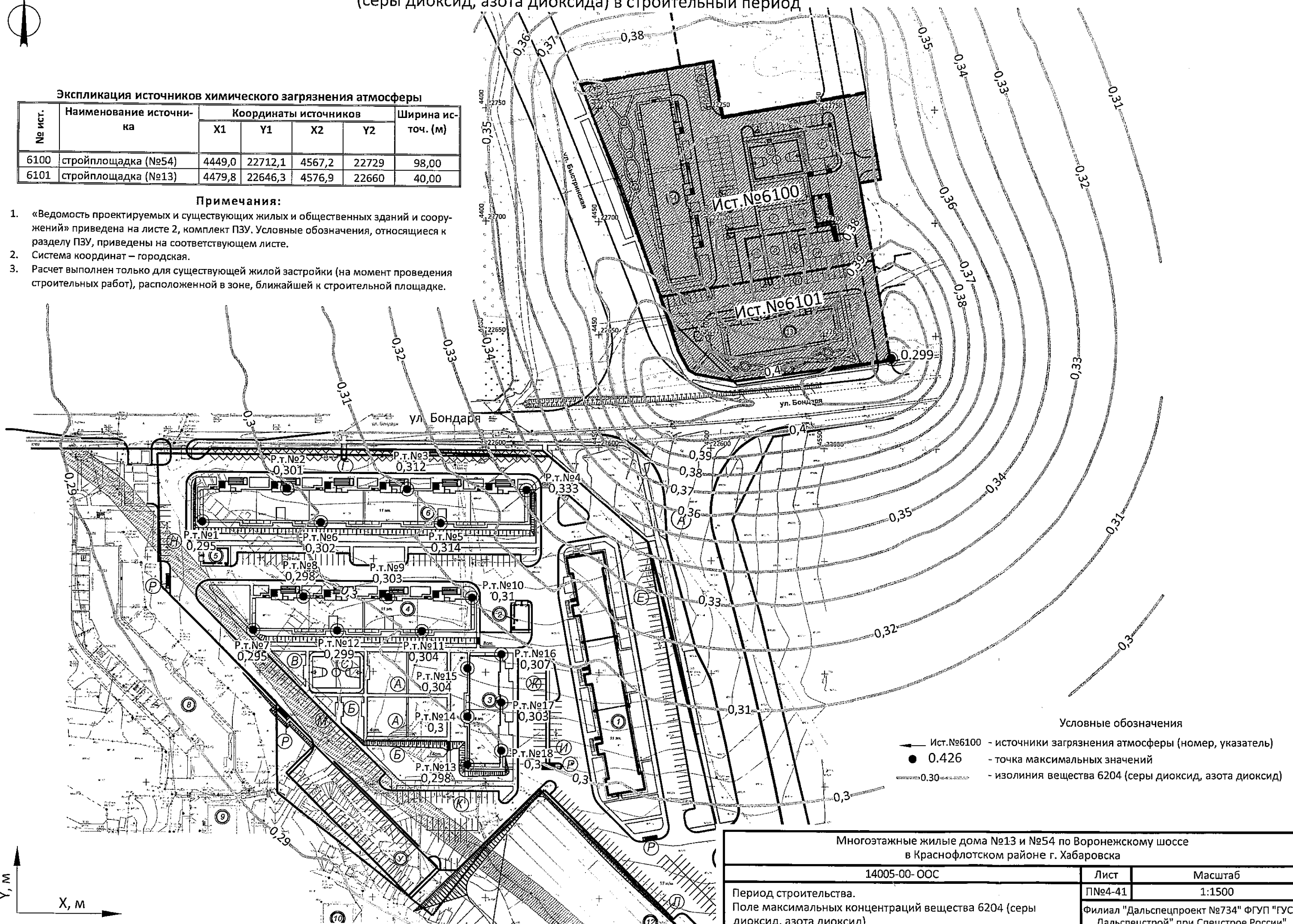


Экспликация источников химического загрязнения атмосферы

№ ист.	Наименование источника	Координаты источников				Ширина источ. (м)
		X1	Y1	X2	Y2	
6100	стройплощадка (№54)	4449,0	22712,1	4567,2	22729	98,00
6101	стройплощадка (№13)	4479,8	22646,3	4576,9	22660	40,00

Примечания:

- «Ведомость проектируемых и существующих жилых и общественных зданий и сооружений» приведена на листе 2, комплект ПЗУ. Условные обозначения, относящиеся к разделу ПЗУ, приведены на соответствующем листе.
- Система координат – городская.
- Расчет выполнен только для существующей жилой застройки (на момент проведения строительных работ), расположенной в зоне, ближайшей к строительной площадке.



Условные обозначения

- ← Ист.№6100 - источники загрязнения атмосферы (номер, указатель)
- 0.426 - точка максимальных значений
- 0.30 — - изолиния вещества 6204 (серы диоксид, азота диоксид)

Многоэтажные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска

14005-00-ООС

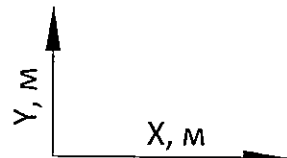
Лист
П№4-41

Масштаб
1:1500

Период строительства.
Поле максимальных концентраций вещества 6204 (серы диоксид, азота диоксид)

Фиалиал "Дальспецпроект №734" ФГУП "ГУСС
Дальспецстрой" при Спецстрое России"

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №





Федеральное государственное бюджетное
учреждение
«Главное бассейновое управление по
рыболовству и сохранению
водных биологических ресурсов»
(ФГБУ «Главрыбвод»)
(Амурский филиал)

Амурский бульвар, д. 41, Хабаровск, 680021
Тел./факс 8(4212)56-27-95
E-mail: info@amrv.ru

ОКПО 20139415 ОГРН 1037739477764
ИНН 7708044880 КПП 272243001

06.10.2017 № *02-13/ 038*
на № 84/3576 от 30.11.2017

Рыбохозяйственная характеристика
ручья без названия (левый приток реки
Правая Березовая) в районе города
Хабаровск

Ручей без названия протяжённостью менее 3 км берет начало в
оврагах по левой стороне улицы Воронежская в районе пивоваренного завода
«Балтика-Хабаровск» в городе Хабаровск. На пересечении с ул. Воронежской
ручей забран в коллектор. Ручей является левобережным притоком реки
Правая Берёзовая, в которую впадает в 5-6 км от устья.

Ширина русла – от 1,0 до 1,5 м, глубина – 0,1-0,2 м. Преобладающим
грунтом дна является заиленный песок.

Русло ручья на отдельных участках завалено подгнившим кустарником.
Водная растительность отсутствует. Берега водотока поросли травой и
древесно-кустарниковой растительностью.

Формирование водного потока ручья происходит за счёт атмосферных
осадков (дождей), стока с близлежащей территории и таяния снега. Модуль
стока ручья составляет $10,4 \text{ л/с} \times \text{км}^2$ ¹.

Ихтиофауна в ручье отсутствует. Водоток служит источником
формирования гидрологического режима реки Правая Берёзовая.

Состав ихтиофауны и условия её воспроизводства определены на
основании акта обследования водного объекта от 29.06.2015.

Категории водных объектов устанавливаются в соответствии с
приказом Федерального агентства по рыболовству от 17.09.2009 № 818 «Об

¹Мордовин А.М. «Годовой и сезонный сток рек бассейна Амура. Препринт. Хабаровск: Институт водных и
экологических проблем ХНЦ ДВО РАН, 1996, (аналог реки Черная – впадает в р. Сита).

установлении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения и особенностей добычи (вылова) водных биологических ресурсов, обитающих в них и отнесённых к объектам рыболовства» Амурским ТУ Росрыболовства.

На основании п. 1 ч. 4 ст. 65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ ширина водоохранной зоны ручья без названия устанавливается в размере 50 метров.

Начальник филиала



М.В. Коломоец



Федеральное государственное бюджетное
учреждение
«Главное бассейновое управление по
рыболовству и сохранению
водных биологических ресурсов»
(ФГБУ «Главрыбвод»)
(Амурский филиал)

Амурский бульвар, д. 41, Хабаровск, 680021
Тел./факс 8(4212)56-27-95
E-mail: info@amrv.ru

ОКПО 20139415 ОГРН 1037739477764
ИНН 7708044880 КПП 272243001

06.12.2017 № 02-13/039

на № 84/3576 от 30.11.2017

1

Филиал «Управление
промышленного производства
№ 723» ФГУП «ГВСУ № 6»

60 лет Октября проспект, д. 12,
г. Хабаровск, 680015

Рыбохозяйственная характеристика реки
Правая Березовая в районе города
Хабаровск

Река Правая Берёзовая протяжённостью до 10 км берёт начало в районе улицы Ухтомского в городе Хабаровске, протекает в границах землепользования питомника имени Лукашова, совхоза ДорУРСа, внутри участков землепользования бывшего Хабаровского овощесовхоза и при слиянии с рекой Левая Берёзовая в районе посёлка Берёзовка образует реку Берёзовая.

Ширина русла водотока в среднем течении составляет до 2,0 м, средняя глубина реки – 0,2-0,3 м. Грунт дна представлен заиленным песком.

Русло водотока умеренноизвилистое, однорукавное, заболоченное. Водная прибрежная растительность представлена осокой, вейником, рогозом, камышом.

Наиболее высокие уровни воды в реке наблюдаются весной при таянии снежного покрова и в периоды обильных затяжных дождей. В засушливый летний период река представляет собой маловодный водоток. Модуль стока реки составляет $10,4 \text{ л/с} \times \text{км}^2$ ¹.

Берега реки покрыты древесно-кустарниковой и травянистой растительностью. С поверхностным стоком в реку поступает большое количество взвешенных веществ, смываемых с близлежащей территории.

Водоток служит источником формирования кормовой базы и гидрологического режима реки Берёзовая.

¹Мордовин А.М. «Годовой и сезонный сток рек бассейна Амура. Препринт. Хабаровск: Институт водных и экологических проблем ХНЦ ДВО РАН, 1996, (аналог река Черная – впадает в р. Сита).

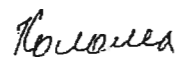
В устьевой части реки обитают амурский обыкновенный пескарь, голянь, амурский язь (чебак), вьюн Никольского, вьюн-могойт, ротан-головёшка, подуст-чернобрюшка.

Зимовальные ямы в водотоке отсутствуют. С наступлением осеннего похолодания и понижением уровня воды рыбы скатываются по речной системе в протоку Хохлацкая и далее в реку Амур к местам зимовки.

Руководствуясь приказом Федерального агентства по рыболовству от 17.09.2009 № 818 «Об установлении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения и особенностей добычи (вылова) водных биологических ресурсов, обитающих в них и отнесённых к объектам рыболовства», Амурским ТУ Росрыболовства принято решение установить для реки Правая Берёзовая вторую категорию (акт об определении категории от 18.04.2016 № 16/01/294).

На основании п. 1 ч. 4 ст. 65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ ширина водоохранной зоны реки Правая Берёзовая устанавливается в размере 50 метров.

Начальник филиала



М.В. Коломоец



ФЕДЕРАЛЬНОЕ
АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
(РОСРЫБОЛОВСТВО)

АМУРСКОЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ
УПРАВЛЕНИЕ

Ленина ул., д. 4, г. Хабаровск, 680000
Тел. (4212) 45 08 (факс (4212) 45 08 20

E-mail: amar_fish@mail.ru

Телегайн: 141160 АГУ RU

ОГРН 11092721000459 ОКПО 80042107

ИНН 2721164961/КПП 272101001

от Исп. № 01-321-9761
на № 84/3675 от 07.12.2017

2

Филиал «УПП № 723»
ФГУП «ГВСУ № 6» по
проектированию»

60 лет Октября проспект, д. 12,
г. Хабаровск, 680015

О направлении информации

Согласно приказу Федерального агентства по рыболовству от 17.09.2009 № 818 «Об установлении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения и особенностей добычи (вылова) водных биологических ресурсов, обитающих в них и отнесенным к объектам рыболовства», категории водных объектов устанавливаются для водотоков, имеющих рыбохозяйственное значение.

В соответствии со ст. 17 Федерального закона от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов», к водным объектам рыбохозяйственного значения относятся водные объекты, которые используются или могут быть использованы для добычи (вылова) водных биоресурсов.

Учитывая, что согласно данным государственного мониторинга – (рыбохозяйственная характеристика, выполненная Амурским филиалом ФГБУ «Главрыбвод» письмом от 06.12.2017 № 02-13/038) в ручье без названия левом притоке реки Правая Березовая ихтиофауна отсутствует, следовательно, данный водный объект не имеет рыбохозяйственного значения, категория вышеуказанному водотоку не устанавливается.

Руководитель управления

С.В. Михеев



Федеральное государственное бюджетное
учреждение
«Главное бассейновое управление по
рыболовству и сохранению
водных биологических ресурсов»
(ФГБУ «Главрыбвод»)
(Амурский филиал)

Амурский бульвар, д. 41, Хабаровск, 680021
Тел./факс 8(4212)56-27-95
E-mail: info@amrv.ru

ОКПО 20139415 ОГРН 1037739477764
ИНН 7708044880 КПП 272243001

11.01.2018 г. № 02-09/ 25
на № 84/3594 от 01.12.2017

Материалы по оценке воздействия на
водные биоресурсы и среду их обитания
работ по строительству ливневой
канализации микрорайона № 6-7
Северного жилого района г. Хабаровск

Амурским филиалом ФГБУ «Главрыбвод» рассмотрена представленная
филиалом «Управление промышленного производства № 723» ФГУП «ГВСУ
№ 6» проектная документация по строительству ливневой канализации
микрорайона № 6-7 Северного жилого района г. Хабаровск в составе:

1. Проект ливневой канализации микрорайона № 6-7 Северного жилого
района г. Хабаровска – 1 книга.
2. Рыбохозяйственная характеристика реки Правая Березовая,
подготовленная Амурским филиалом ФГБУ «Главрыбвод» письмом от
06.12.2017 № 02-13/039 и являющаяся неотъемлемой частью настоящих
материалов – 2 листа.
3. Рыбохозяйственная характеристика ручья без названия (левый
приток р. Правая Березовая), подготовленная Амурским филиалом ФГБУ
«Главрыбвод» письмом от 06.12.2017 № 02-13/038 и являющаяся
неотъемлемой частью настоящих материалов – 2 листа.
4. Письмо филиала «УПП №723» ФГУП «ГВСУ №6» от 26.12.2017 №
84/3694 – 3 листа.

Территория микрорайона № 6-7 Северного жилого района г. Хабаровск
расположена в границах улицы Трехгорная – Воронежское шоссе –
проектируемой ул. Профессора Даниловского и магистральной улицы
районного значения, определенной проектом планировки микрорайона № 6-
7.

Филиал «Управление
промышленного производства
№ 723» ФГУП «ГВСУ № 6»

60 лет Октября проспект, д. 12,
г. Хабаровск, 680015

Дождевые стоки с кровли жилых домов и с прилегающей к жилым домам территории отводятся самотеком по системе лотков, дождеприемных колодцев и трубопроводов диаметром 250-400 мм в проектируемые квартальные сети ливневой канализации Ø 800-1000 мм с поступлением стоков в магистральные проектируемые сети ливневой канализации Ø1500 мм. Согласно ТУ № 189/16 от 21.03.2016 Управления благоустройства выпуск дождевого стока от проектируемого микрорайона и существующих территорий застройки запроектирован в водоток р. Правая Березовая.

Общая продолжительность строительства – 6 месяцев.

Ливневой коллектор будет проходить вдоль Воронежского шоссе слева до пересечения с Воронежским шоссе в районе развлекательного комплекса «Абриколь» и автоколонны 1269. На правой стороне коллектор будет проходить перпендикулярно шоссе до врезки в р. Правая Березовая.

Ширина разрабатываемой траншеи под коллектор по верху составляет 5,0 м, высота – 2,5 м. Земляные работы при рытье траншеи под сети выполняются с вертикальным креплением откосов. Все трубопроводы в насыпных грунтах укладываются на свайное основание. Строительство коллектора предусмотрено по пониженному участку рельефа до р. Правая Березовая. Выпускной оголовок будет оборудован устьевым сооружением.

Перед сбросом стоки собираются в аккумулирующий резервуар. Полный гидравлический объем регулирующего резервуара для приема и усреднения дождевого стока определен с учетом осадка – 9510 м³. Накопленный осадок удаляется в процессе профилактического обслуживания сооружений с применением специализированной автотехники (ассенизационной машины).

При разработке траншей под ливневой коллектор, котлована под аккумулирующий резервуар закрытого типа и насосной станции произойдет нарушение водосборной площади р. Правая Березовая в пределах водоохранной зоны реки (50 м) согласно схеме размещения объектов – 1475 м².

На период проведения строительных работ предусмотрены природоохранные мероприятия.

Производство различных видов работ на рыбохозяйственных водных объектах и в пределах их водоохранных зон оказывает негативное воздействие на экологическое состояние водных объектов, приводит к снижению их продуктивности, обеднению видового состава ихтиофауны, истощению рыбных запасов.

Согласно статье 22 Федерального закона от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире» любая деятельность, влекущая за собой изменение среды обитания объектов животного мира и ухудшение условий их размножения, нагула, отдыха и путей миграции, должна осуществляться с соблюдением требований, обеспечивающих охрану животного мира.

Величина ущерба рыбным запасам (в натуральном выражении) определялась по Методике исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам, утвержденной приказом Росрыболовства от 25 ноября 2011 года № 1166 (далее – Методика).

Основным фактором негативного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания является сокращение (перераспределение) естественного стока с водосборной площади р. Правая Березовая.

Потери водных биоресурсов в результате сокращения (перераспределения) естественного стока с деформированной поверхности водосборного бассейна определяются по формуле:

$$N = P \times Q,$$

где:

N – потери (размер вреда) водных биоресурсов, кг или т;

P – удельная рыбопродуктивность объема водной массы, принятая равной 0,15 кг/тыс. м³;

Q – общее сокращение объема водного стока в процессе техногенного морфогенеза, являющееся суммой объемов безвозвратного водопотребления на технологические процессы, хозяйственно-бытовые нужды и пр. (Q_1) и сокращения объема стока с деформированной поверхности (Q_2), тыс. м³.

Q_1 – в расчете не используется в связи с отсутствием безвозвратного водопотребления на технологические процессы, хозяйственно-бытовые нужды и пр.

Потери водного стока на деформированной поверхности рассчитываются по формуле:

$$Q_2 = W \times K \times \theta.$$

где:

Q_2 – объем потерь водного стока, тыс. м³;

W – объем стока с нарушаемой поверхности, тыс. м³;

K – коэффициент глубины воздействия на поверхность;

В Методике отсутствуют рекомендации, на основании которых принимается значение коэффициента глубины воздействия. Рядом проведенных исследований показано негативное влияние вырубки лесов на водность и гидрологический режим рек, на условия обитания и воспроизводства рыб (Крестовский О.И. Влияние вырубок и восстановления лесов на водность рек // Л.: Гидрометеоздат, 1986. – 118 с., Спивак Э.Г. Влияние вырубок леса на состояние нерестовых рек о. Сахалин. «Рыбное хозяйство» № 4, 1994 г., с. 31-32.).

Нарушение почвенного покрова на водосборной территории водных объектов приводит к снижению уровня грунтовых вод, обмелению и промерзанию отдельных участков водотоков, повышению эрозионной деятельности, сокращению поверхностного стока с водосборной территории и, как следствие, уменьшению рыбных запасов. При нарушении водосборной площади на глубину плодородного слоя около 0,2-0,3 применяется $K=0,3$.

Для определения объема стока используется формула:

$$W = \frac{M \times F \times 31.536 \times 10^6}{10^3 \times 10^3} = M \times F \times 31.536,$$

где:

M – модуль стока, л/с×км² ($M = 10,4$ л/с×км²)¹.

$31,536 \times 10^6$ – число секунд в году;

F – площадь нарушаемой поверхности водосборного бассейна, км² ($F = 0,0015$ км²);

$10^3 \times 10^3$ – показатель перевода литров в тыс. м³.

θ – величина повышающего коэффициента (в долях), учитывающего длительность негативного воздействия намечаемой деятельности и восстановления исходных данных, влияющих на рыбопродуктивность и свойства водного стока с деформированной поверхности водосборного бассейна, определяется по формуле:

$$\theta = T + \sum K_{n(t=i)},$$

где:

T – показатель длительности негативного воздействия, в течение которого невозможно или не происходит восстановление водных биоресурсов и их кормовой базы, в результате нарушения условий обитания и воспроизводства водных биоресурсов, определяется в долях года, принятого за единицу, как отношение сут./365;

$\sum K_{n(t=i)}$ – коэффициент длительности восстановления теряемых водных биоресурсов, определяемый как $\sum K_{n(t=i)} = 0,5i$, в равных долях года (сут./365). Длительность восстановления (i лет) с момента прекращения негативного воздействия для бентосных кормовых организмов – 3 года.

Продолжительность строительства участка коллектора в пределах водоохранной зоны р. Правая Березовая составит 2 месяца (61 день).

$$\theta = 61/365 + 3 \times 0,5 = 1,67$$

$$W = 10,4 \times 0,0015 \times 31,536 = 0,49 \text{ тыс. м}^3$$

$$Q = 0,49 \times 0,3 \times 1,67 = 0,245 \text{ тыс. м}^3$$

$$N = 0,15 \times 0,245 = 0,037 \text{ кг.}$$

Таким образом, величина натурального ущерба водным биологическим ресурсам и среде их обитания при строительстве ливневой канализации микрорайона № 6-7 Северного жилого района г. Хабаровск в водоохранной зоне р. Правая Березовая составит **0,037 кг.**

В период эксплуатации объекта (ливневая канализация) ущерб водным биоресурсам наноситься не будет, исключая периоды планового ремонта.

Настоящий расчет является предварительным и подлежит перерасчету при изменении исходных данных.

Расчетная величина последствий негативного воздействия, ожидаемого в результате осуществления намечаемой деятельности незначительна (менее

¹Мордовин А.М. «Годовой и сезонный сток рек бассейна Амура. Препринт. Хабаровск: Институт водных и экологических проблем ХНЦ ДВО РАН, 1996 (в качестве аналога принята река Черная – приток р. Сита).

10 кг в натуральном выражении). Согласно п. 32 Методики проведения мероприятий по восстановлению нарушаемого состояния водных биоресурсов и определения затрат для их проведения не требуется.

Учитывая, что проведения работ в русле реки не предусмотрено, необходимость установления ограничений по срокам выполнения работ отсутствует.

На основании изложенного Амурский филиал ФГБУ «Главрыбвод» считает возможным строительство ливневого коллектора при соблюдении следующих условий:

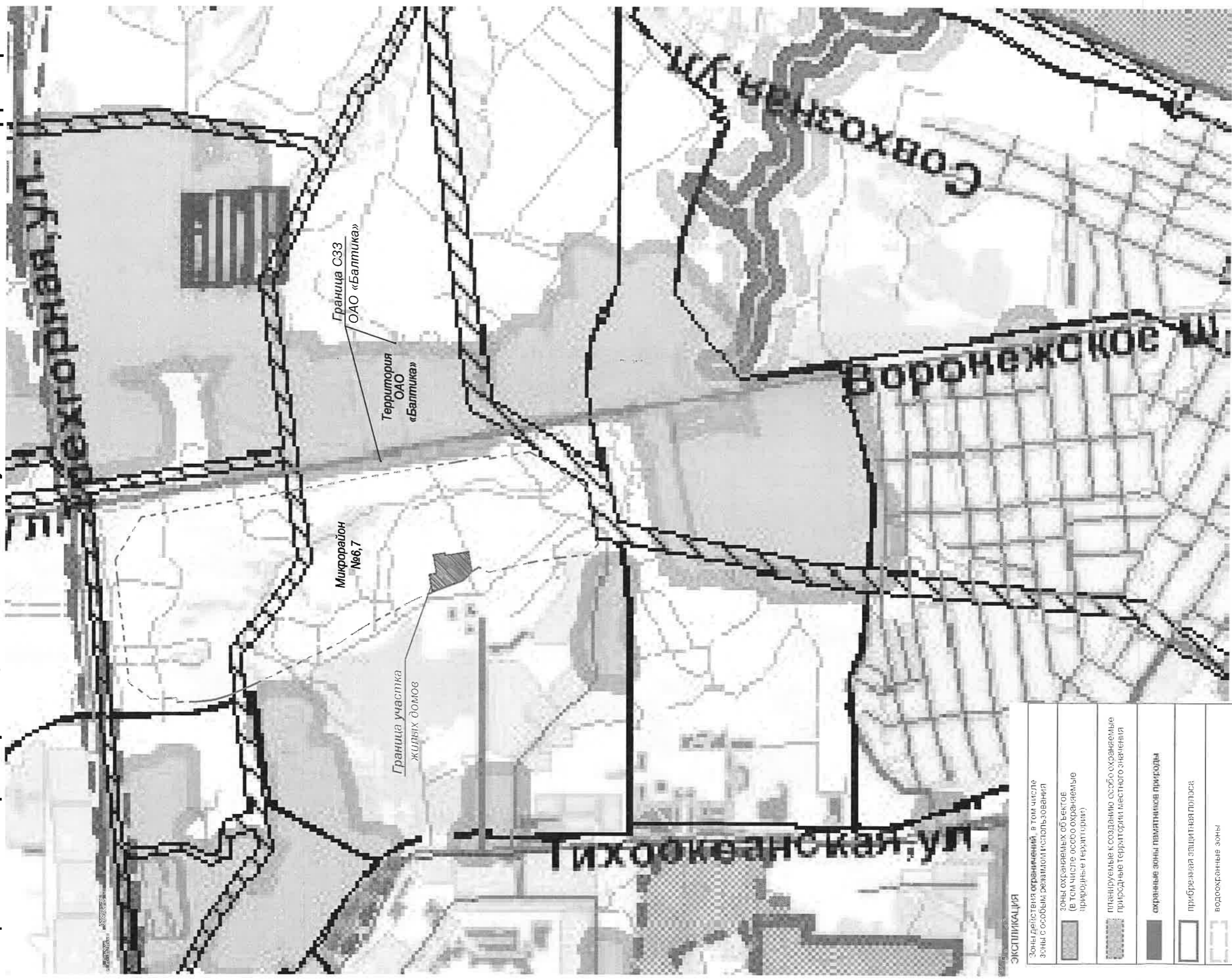
1. Выполнение разработанных природоохранных мероприятий.
2. Соблюдение режима хозяйственной деятельности, установленного для водоохраных зон водных объектов статьёй 65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ.

Материалы Амурского филиала ФГБУ «Главрыбвод» не являются разрешением на производство работ. Документация подлежит согласованию в соответствии с Правилами согласования Федеральным агентством по рыболовству строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 30.04.2013 № 384.

Начальник филиала

М.В. Коломоец

Фрагмент карты границ зон с особыми условиями использования территорий



ЭКСПЛИКАЦИЯ

Зоны действия ограничений, в том числе зоны с особыми условиями использования

зоны охраняемых объектов (в том числе особо охраняемые природные территории)

планируемые к созданию особо охраняемые природные территории местного значения

охраняемые зоны памятников природы

прибрежная защитная полоса

водоохранные зоны

зона затопления паводком, 2016 года

санитарная, защитная, санитарно-защитная, шумовая зона

санитарные разрывы от дорог

охраняемые зоны магистральных сетей

зона II пояса санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-питьевого назначения (река Амур, Амурская протока)

зона III пояса санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-питьевого назначения (река Амур, Амурская протока)

территории месторождений полезных ископаемых

										14005-00	
										Многоквартирные жилые дома №13, №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г. Хабаровска	
										ПРАВИЛА ЗЕМЕЛЬПОЛЬЗОВАНИЯ И ЗАСТРОЙКИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ГОРОД ХАБАРОВСК» Карта границ зон с особыми условиями использования территорий	
Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов			
Разраб.	Юдина				12.17						
Проверил	Гайфулина				12.17			П			
Гл. арх. отд.	Гайфулина				12.17						
Н. контрлр.	Юдина				12.17						
ГИП	Тюменцева				12.17				Схема размещения участка относительно санитарно-защитной зоны ОАО "Балтика"		
										Проектный отдел Филиал УПП № 723 ФГУП "ТВСУ № 6"	