

3510

125cl



ОАО ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ  
**ОМСКГРАЖДАНПРОЕКТ**

Департамент архитектуры  
и градостроительства  
Администрации города Омска  
Отметка о внесении сведений в ИСОГД г. Омска  
Рег. номер 5870000-8-25630  
« 17 » 04 20 17 г.  
Принемку произвел: Архан

# ЖИЛОЙ ДОМ С АВТОСТОЯНКОЙ ПО УЛ. 9 ЛЕНИНСКАЯ - 25 ЛЕТ ОКТЯБРЯ В ЛАО Г. ОМСКА (корректировка)

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8 "Перечень мероприятий по  
охране окружающей среды"

20914 - ООС

Том 17

ИЗМ.	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
1	1054-12	Архан	05.12



ОАО ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ  
**ОМСКГРАЖДАНПРОЕКТ**

**ЖИЛОЙ ДОМ С АВТОСТОЯНКОЙ  
ПО УЛ. 9 ЛЕНИНСКАЯ - 25 ЛЕТ ОКТЯБРЯ  
В ЛАО Г. ОМСКА (корректировка)**

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

Раздел 8. "Перечень мероприятий по  
окружающей среде"

20914 - ООС

Том 17

Главный инженер

Т.Ф. Знаимова

Руководитель проекта

С.Ш. Хусаинов

ИЗМ.	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
1	1054-12	ТФ	03.12

2011

Состав проектной документации:

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		Раздел 1. «Пояснительная записка»	
Том 1	20914- ПЗ1	Часть 1 « Пояснительная записка»	
Том 2	20914- ПЗ2	Часть 2 «Исходные данные»	
		Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»	
Том 3	20914 - ПЗУ1	Часть 1 «Генеральный план участка»	
Том 4	20914 - ПЗУ2	Часть 2 «Схема транспортных коммуникаций»	
		Раздел 3. «Архитектурные решения»	
Том 5	20914- AP 1	Часть 1 «Архитектурно-планировочные решения»	
Том 6	20914- AP 2	Часть 2 «Цветовое решение фасадов»	
		Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	
Том 7	20914- KP1	Часть 1 «Конструктивные решения ниже отм. 0,000»	
Том 8	20914- KP2	Часть 2 «Конструктивные решения выше отм. 0,000»	
		Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»	
Том 9	20914-ИОС1	Подраздел 1. «Система электроснабжения»	
Том 10	20914- ИОС2	Подраздел 2. «Система водоснабжения»	
Том 11	20914- ИОС3	Подраздел 3. «Система водоотведения»	
Том 12	20914-ИОС4	Подраздел 4. «Отопление, вентиляция»	

Согласовано  
Рук. гр. ВК  
Должность  
Должность

Взам. инв. №

Подп. и дата

20914 - ООС

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Инв. № подл.

Разраб.	Орешков				
Проверил	Хусаинов				
ГАП	Хусаинов				
Н. контр.	Пятанина				
Нач.мост.	Хусаинов				

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П	1	



Том 13	20914– ИОС5	Подраздел 5. «Сети связи»	
Том 14	20914– ИОС6	Подраздел 6 «Система газоснабжения»	
Том 15	20914– ИОС7	Подраздел 7 «Технологические решения»	
Том 16	20914 - ПОС	Раздел 6. «Проект организации строительства»	
Том 17	20914–ООС	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	
		Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
Том 18	20914– ПБ9.1	Часть 1 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
Том 19	20914– ПБ9.2	Часть 2 «Пожарная сигнализация»	
Том 20	20914– ОДИ	Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	
Том 21	20914– ЭЭ	Раздел 10.1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

20914 - ООС

Лист

2

## СОДЕРЖАНИЕ

	Лист
Введение.....	4
1 Краткие сведения о проектируемом объекте.....	5
1.1 Информирование населения о намечаемой хозяйственной деятельности.....	5
1.2 Краткая характеристика проектируемого объекта.....	5
1.3 Краткая характеристика климатических условий района строительства.....	7
2 Охрана и рациональное использование земельных ресурсов.....	8
2.1 Краткая характеристика земель района расположения объекта.....	8
2.2 Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду.....	11
2.3 Охрана земель от воздействия объекта.....	12
2.4 Охрана и рациональное использование почвенного слоя.....	13
2.5 Восстановление и благоустройство территории.....	13
2.6 Мониторинг состояния земель.....	15
3 Охрана воздушного бассейна района расположения объекта от загрязнения.....	16
3.1 Общие положения, цели и задачи разработки подраздела.....	16
3.2 Характеристика существующего состояния воздушного бассейна.....	16
3.3 Характеристика источников загрязнения атмосферы.....	17
3.4 Прогноз изменения атмосферы под воздействием проектируемого объекта.....	18
3.5 Установление предельно-допустимых выбросов.....	20
3.6 Обоснование размеров санитарно-защитной зоны.....	22
3.7 Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии.....	23
3.8 Характеристика источников выброса загрязняющих веществ при строительстве объекта.....	23
3.8.1 Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	25
3.9 Оценка экологического ущерба, наносимого окружающей среде (атмосфере) при эксплуатации и строительстве проектируемого объекта.....	25
3.10 Оценка шумового воздействия.....	28
4 Охрана поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения.....	32
4.1 Основные цели и задачи разработки подраздела.....	32
4.2 Исходные данные для разработки подраздела.....	32
4.3 Водопотребление и водоотведение объекта.....	33
4.3.1 Водопотребление и водоотведение объекта при эксплуатации.....	33
4.3.2 Водопотребление и водоотведение объекта при строительстве.....	37

Инд. № подл.	Подпись и дата						20914 – ПМООС			
	Взам. Инв. №						Стадия	Лист	Листов	
		Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	П	2	123
						ГИП	Мельниченко	[Подпись]		
						Нормоконтроль	Коберник	[Подпись]	02.08	
						Зав. группой	Демидова	[Подпись]	02.08	
						Разработал	Бородин	[Подпись]	02.08	
						Разработал	Дмитриева	[Подпись]	02.08	

Перечень мероприятий по  
охране окружающей среды

ОАО ТПИ  
**ОМСКГРАЖДАНПРОЕКТ**

	Лист
4.4 Защита зданий от подтопления и затопления. Мониторинг грунтовых вод .....	38
4.5 Поверхностные воды .....	39
4.6 Оценка экологического ущерба, наносимого водному бассейну при эксплуатации проектируемого объекта .....	40
5 Охрана окружающей среды при складировании (утилизации) отходов.....	43
5.1 Отходы строительства проектируемого объекта .....	43
5.2 Отходы эксплуатации проектируемого объекта .....	46
5.3 Оценка экологического ущерба, наносимого окружающей среде при строительстве и эксплуатации объекта.....	53
6 Природоохранные мероприятия .....	55
Литература.....	56
Приложения	
Приложение 1 Санитарно-паразитологическое исследование .....	60
Приложение 2 Справка о фоновом загрязнении атмосферного воздуха.....	61
Приложение 3 Протокол радиационного обследования.....	62
Приложение 4 Протоколы анализа качества почвы.....	64
Приложение 5 Качественный состав поверхностного стока .....	66
Приложение 6 Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве.....	67
Приложение 7 Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации	74
Приложение 8 Характеристика источников выброса загрязняющих веществ .....	89
Приложение 9 Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ по программе «Эколог».....	92
Приложение 10 Гарантийное письмо ОАО «Омский речной порт».....	118
Приложение 11 Письма департамента архитектуры и градостроительства.....	119
Приложение 12 Схема источников загрязнения атмосферы М:1000.....	122
Приложение 13 Схема источников акустического загрязнения территории М 1:1000 .....	123

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	20914-ПМООС	Лист 3
------	---------	------	--------	---------	------	-------------	-----------

## ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» к проекту «Жилой дом с автостоянкой по ул. 9 Ленинская – 25 лет Октября в ЛАО» разработан в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации и пособием к СНиП 11-01-95 по разработке раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» и другими действующими нормативными документами с целью обоснования экологической безопасности принятых проектных решений, позволяющих до минимума свести негативное воздействие проектируемого объекта на окружающую среду.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» состоит из следующих подразделов:

Краткие сведения о проектируемом объекте

Охрана и рациональное использование земельных ресурсов

Охрана воздушного бассейна района расположения объекта от загрязнения

Охрана поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения

Охрана окружающей среды при складировании (утилизации) отходов

Природоохранные мероприятия

Основанием для проектирования объекта «Жилой дом с автостоянкой по ул. 9 Ленинская – 25 лет Октября в ЛАО» явилось:

- письмо - заказ № 12-13-03 от 11.01.07 г.;
- задание на проектирование от 9 ноября 2007 г., утвержденное генеральным директором ОАО «Омский речной порт» О.Н. Жулиным;
- градостроительный план земельного участка № 12645 от 25.04.2007 г.;
- технические условия городских организаций на инженерное обеспечение объекта;
- заключение противопожарной службы о возможности размещения объекта на земельном участке № 431-э/01-а от 24.10.05 г.;
- санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по Омской области № 55.01.02.000.Т.002557.10.06 от 20.10.2006 г.;
- экспертное заключение № 23 от 07.02.2006 г. НО БВУ по Омской области.

Исходные данные для разработки проектной документации, разрешительные документы, представлены в разработанном на предпроектной стадии разделе «Оценка воздействия на окружающую среду».

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

20914-ПМООС

# 1 КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ

## 1.1 Информирование населения о намечаемой хозяйственной деятельности

В соответствии со 11 «Закона об охране окружающей среды» заказчик должен осуществлять информирование общественности о намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

Информирование общественности о намечаемой хозяйственной и иной деятельности осуществляется заказчиком совместно с органами местного самоуправления в соответствии с Российским законодательством.

На предпроектной стадии Заказчиком была проведена работа по привлечению общественности для обсуждения намечаемой хозяйственной деятельности. Оповещение горожан производилось через газету («Вечерний Омск» от 14 октября 2005 г.), с указанием адреса для обращения граждан.

По вопросу строительства жилого дома по ул. 9-я Ленинская - ул. 25 лет Октября в Ленинском административном округе состоялось совместное заседание представителей общественности, администрации Ленинского АО и заказчика.

Выкопировка из газеты и протокол собрания жильцов представлены в разработанном на предпроектной стадии в разделе «ОВОС».

## 1.2 Краткая характеристика проектируемого объекта

Проектируемый участок расположен по ул. 9 Ленинская – 25 лет Октября в Ленинском административном округе за пределами водоохраной зоны р. Иртыш (250 метров), в зоне сложившейся застройки. В геоморфологическом отношении площадка строительства приурочена к I надпойменной террасе р. Иртыш.

Рельеф участка спокойный. Существующие инженерные сети сохраняются.

По отношению к окружающей территории и имеющимся строениям планируемый объект характеризуется следующим: с севера – автодорога по ул. 9-я Ленинская, с юга – автодорога по ул. 10 Ленинская, с запада – внутренний проезд по ул. 25 лет Октября, временная контейнерная АЗС ООО «Мега-Актив» (51 м до ближайшей заправочной колонки), база ОАО «Пищеснабсбыт» подлежащая выносу в соответствии с Генпланом города, с востока – гаражные кооперативы «Мотор-87» и «Арктика».

На стадии выбора участка была выполнена оценка воздействия на окружающую среду, где представлены все разрешительные документы и техусловия на проектирование объекта.

Посадка проектируемого жилого дома определена проектом микрорайона N1 по ул. Труда как акцент в панораме города, открывающейся с железнодорожного моста через реку Иртыш по Транссибирской магистрали.

Жилой дом состоит из 3-х 9-ти этажных блок-секций. В цокольном и первом этажах запроектированы офисные помещения и технические помещения жилого дома.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	20914-ПМООС	Лист
							5
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		
Инва. №-подл.	Подпись и Дата	Взам. инв. №					



Инсоляция квартир в доме обеспечена в соответствии с действующими нормами. Требования по шумозащите помещений со стороны ул.25 лет Октября обеспечивается за счет удаления жилого дома от проезжей части улицы и планировочными решениями квартир с размещением со стороны магистрали кухонь, общих комнат и лестничных клеток. Проектом предусмотрено остекление лоджий металлопластиком, приток воздуха организован через воздушные клапаны, расположенные под окнами общих комнат и спален (разработка СИБАДИ).

На территории жилого дома предусмотрено четыре гостевых автостоянки на 38 машиномест и подземный гараж на 48 машино-мест, на кровле которого размещаются спортивные площадки. Так же на участке запроектированы площадки различного назначения, оборудованные малыми архитектурными формами.

Озеленение выполнено с учетом местных климатических условий и декоративных особенностей пород. При проектировании использовался метод размещения групп деревьев и кустарников на газоне с созданием затемненных мест у площадок.

Инженерное обеспечение проектируемого объекта осуществляется централизованно согласно техническим условиям.

Основные технико-экономические показатели по объекту представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Технико-экономические показатели проектируемого объекта

Наименование	Параметры, реквизиты и т.п.
Наименование объекта	Жилой дом с автостоянкой по ул. 9 – я Ленинская – 25 лет Октября в ЛАО.
Местоположение	г. Омск, Ленинский административный округ, ул. 9-я Ленинская-25 лет Октября
Наименование заказчика	ОАО «Омский речной порт», г. Омск, ул. 9 – я Ленинская, 55
Наименование и адрес генпроектировщика, телефон, телефакс	ОАО ТПИ «Омскгражданпроект», ул. П. Некрасова, 3, т. (3812) 24-30-60, факс (3812)24-23-51
Количество строений	1
Этажность объекта	9 этажей
Площадь участка в условных границах	1,32 га
Площадь застройки	3964,57 м <sup>2</sup>
в том числе 1 очередь	841,13 м <sup>2</sup>
Строительный объем	81289,15 м <sup>3</sup>
в том числе 1 очередь	25463,05 м <sup>3</sup>
Площадь покрытий	5170,0 м <sup>2</sup>
Площадь озеленения	997,43 м <sup>2</sup>

Изм. № людл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

20914-ПМООС

Лист  
6

### 1.3 Краткая характеристика климатических условий района строительства

Основные климатические характеристики района приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 - Основные климатические характеристики района строительства

Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя
Тип климата – Континентальный		
Средняя температура наиболее холодного месяца	Град С	Минус 19
Средняя максимальная температура самого жаркого месяца	Град С	Плюс 25
Среднегодовая температура	Град С	Плюс 0,6
Количество осадков за ноябрь – март	мм	79
Количество осадков за апрель – октябрь	мм	296
Повторяемость направлений ветра		
Север	%	9
Северо-восток	%	8
Восток	%	8
Юго-восток	%	7
Юг	%	17
Юго-запад	%	22
Запад	%	17
Северо-запад	%	12
Максимальная скорость ветра зимой	м/с	5,1
Наибольшая скорость ветра, превышение которой в году для данного района составляет 5%	м/с	10
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы		200

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

20914-ПМООС

Лист  
7

## 2 ОХРАНА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

### 2.1. Краткая характеристика земель района расположения объекта

Участок проектируемого жилого дома расположен по ул. 9-я Ленинская – ул. 25 лет Октября в Ленинском административном округе г. Омска.

Участок размещается на землях, относящихся к категории «земли населенных пунктов», за пределами водоохраной зоны р. Иртыш.

По отношению к окружающей территории и имеющимся строениям проектируемый объект характеризуется следующим: с севера – автодорога по ул. 9-я Ленинская, многоэтажная жилая застройка; с юга – ул. 10-я Ленинская, коттеджная застройка, с запада – внутренний проезд по ул. 25 лет Октября, временная контейнерная АЗС ООО «Мега-Актив», база ОАО «Пищеснабсбыт», с востока – ГСК «Мотор-87», «Арктика».

Временная контейнерная АЗС ООО «Мега-Актив» и база ОАО «Пищеснабсбыт», согласно справке Департамента архитектуры и градостроительства администрации города Омска № 07/9510 от 06.07.2006 г., подлежат сносу под строительство водноспортивного оздоровительного комплекса «Аквапарк». Строительство комплекса «Аквапарк» планируется после 2010 года (см. Приложение 11).

ОАО «Омский речной порт» до ввода в эксплуатацию проектируемого жилого дома по ул. 9-я Ленинская-25 лет Октября в Ленинском АО гарантирует размещение площадок складирования песка и щебня на территории предприятия на нормативном расстоянии (300 м), согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (см. Приложение 10).

В настоящий период участок проектируемого строительства занят частной ветхой жилой и нежилой застройкой, временными металлическими гаражами, порослью клена. Железнодорожные пути, проходящие вдоль гаражей ГСК «Арктика», и подъездной железнодорожный путь к базе ОАО «Пищеснабсбыт» выносятся.

По условиям существующего рельефа проектом предусмотрена общая планировка территории участка с максимальным сохранением существующих зеленых насаждений, в подготовительный период, попадающие в зону строительства деревья, сносятся (43 штуки (согласно сметному расчету)) с последующими восстановительными посадками при озеленении территории (см.20914-ГП, л.7).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

20914 – ПМООС

Лист

8

*Инженерно-геологические условия*

Инженерно-геологические изыскания на объекте: «Жилой дом по ул. 25 лет Октября – 9-я Ленинская в Ленинском АО г. Омска» выполнены ОАО «ОмскТИСИЗ» в соответствии с договором № 475 от 18.10.2005 г. с ОАО «Омский речной порт». Комплекс работ выполнен с 20.12.2005 г. по 18.01.2006 г.

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к I надпойменной террасе р. Иртыш, поверхность ровная с абсолютными отметками 76,47...77,09 м.

В инженерно-геологическом строении (до глубины 17,5 м) принимают участие неоплейстоценовые аллювиальные отложения, представленные суглинками мягкотечучепластичными, пластичными супесями, песками средней крупности, гравелистыми, вскрытой мощностью 12,5...16,1 м; природные грунты сверху перекрыты техногенными (насыпными) грунтами, мощностью 0,8... 1,7 м.

В разрезе площадки исследований выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ) и слой:

- **Слой 1** Насыпной грунт: суглинок, перемешанный с почвой, с включениями обломков кирпича; мощность 0,8... 1,7 м.
- **Слой 2** Почвенно-растительный; мощность 0,4 м.
- **ИГЭ 3** Суглинок серовато-бурый мягкопластичный, прослоями тугопластичный, с прослоями супеси и песка; мощность ИГЭ 4,8...8,1 м.
- **ИГЭ 4** Суглинок серовато-бурый текучепластичный, с прослоями супеси и песка; мощность ИГЭ 2,8...8,1 м. Грунт обладает высокой коррозионной агрессивностью по отношению к углеродистой и низколегированной стали.
- **ИГЭ 5** Супесь серовато-бурая пластичная, с прослоями суглинка и песка; мощность ИГЭ 0,4...3,6 м.
- **ИГЭ 6** Песок серый средней крупности, прослоями мелкий, насыщенный водой, средней плотности, неоднородный, с включениями гальки и ракушки; вскрытой мощностью ИГЭ 0,4...2,6 м.
- **ИГЭ 7** Песок серый гравелистый, прослоями крупный, насыщенный водой, плотный, неоднородный, с включениями гальки и ракушки; мощность ИГЭ 1,0...1,8 м.

К специфическим грунтам относятся: насыпные грунты (слой 1). По результатам химического анализа водной вытяжки содержание воднорастворимых солей в грунте составляет 1,03...2,64% - грунт незасоленный; незагипсованный; агрессивен на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов. Грунт обладает высокой коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля.

Коррозионная агрессивность грунтов до глубины 6,0 м по отношению к углеродистой и низколегированной стали высокая; блуждающие токи в грунте присутствуют в точке № 3 (район

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата
							Инва. № подл.

20914 – ПМООС

Лист

9

кважины 56458). Грунты до глубины 1,0 м обладают высокой степенью коррозионной агрессивности по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля.

Грунты выше уровня подземных вод агрессивны на конструкции из бетона и железобетона. Грунты выше и ниже уровня подземных вод агрессивны на конструкции из углеродистой стали.

Для насыпного грунта характерен неоднородный состав, неравномерная плотность и сжимаемость в плане и по глубине. Грунт относится к виду глинистых грунтов; относится к свалкам, процесс самоуплотнения во времени завершен.

По степени морозоопасности насыпные грунты (слой 1), мягко-текучепластичные суглинки (ИГЭ 3, 4), пластичные супеси (ИГЭ 5) относятся к сильнопучинистым и чрезмерно пучинистым; нормативная глубина сезонного промерзания суглинков - 1,95 м, супесей - 2,36 м.

#### Гидрогеологические условия

Подземные воды типа поровых безнапорных (грунтовых) на период бурения (декабрь 2005 г.) вскрыты на глубине 2,2...2,7 м от поверхности земли на абсолютных отметках 74,27...74,50 м. Подземные воды на период бурения (июнь-август 1977 г.) вскрыты на глубине 0,4...1,3 м от поверхности земли на абсолютных отметках 75,79...76,32 м.

Подземные воды приурочены к неоплейстоценовым аллювиальным отложениям, представленным мягко-текучепластичными суглинками, пластичными супесями, песками средней крупности и гравелистым пескам (ИГЭ 3, 4, 5, 6, 7). Водоупор до глубины 17,5 м не вскрыт.

Тип режима подземных вод - террасовый, способ питания преимущественно инфильтрационный, в связи с чем уровень подвержен сезонным и годовым колебаниям. По многолетним наблюдениям в разрезе года максимальный уровень подземных вод отмечается в мае, минимальный - в марте. Годовая амплитуда колебания уровня - 1,2 м. Уровень подземных вод с учетом сезонных и многолетних колебаний в период максимума ожидается на глубине 0,4...0,8 м от поверхности земли на абсолютных отметках 76,07...76,32 м. Коэффициент фильтрации составляет: суглинка 0,2 м/сутки, супеси - 0,4 м/сутки, песка - 3,6 м/сутки.

По химическому составу подземные воды сульфатно-гидрокарбонатные магниевонариевые по минерализации слабоминерализованные (величина сухого остатка составляет 1,6 г/л), очень жесткие. Подземные воды не агрессивны на конструкции из бетона и железобетона.

Радиационная обстановка на участке в пределах нормы (Протокол радиационного обследования № 383 от 23 ноября 2005 г., Приложение 3), мощность дозы внешнего гамма-излучения не превышает установленных значений СП 2.6.1.799-99 «Основных санитарных правил обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99)».

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

						20914 – ПМООС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		10

На участке размещения проектируемого объекта ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Омской области» проведен анализ почвогрунтов на наличие загрязняющих веществ. Согласно протоколу № 4870 от 30.12.2005 г. на земельном участке отмечается превышение цинка в 1,1-2,6 раза и свинца в 1,3 раза. На основании вышеизложенного, на участке требуется проведение рекультивации (Приложение 4).

В соответствии с рекомендациями по использованию почв, в зависимости от степени их загрязнения (СанПиН 2.1.7.1287-03, глава V, таблица 3) почвы, имеющие категорию загрязнения «чрезвычайно опасная» - почвы загрязнённые цинком, подлежат вывозу и утилизации на специализированных полигонах. Почвы, имеющие категорию загрязнения «опасная» - загрязнённые свинцом пригодны для ограниченного использования под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоев чистого грунта не менее 0,5 м.

На участке необходимо произвести снятие загрязненного химическими веществами верхнего слоя грунта, с вывозом автотранспортом на специализированный полигон по согласованию с органами и учреждениями, осуществляющими государственный санитарно-эпидемиологический надзор. На строительный участок должен быть завезен чистый грунт из действующих карьеров, имеющих санитарно-гигиенический сертификат.

Исследования почвы на предмет загрязненности яйцами, личинками гельминтов и цистами патогенных простейших, выполненные ФГУ ЦГСЭН в Центральном административном округе г. Омска, показали отсутствие в почве участка, отведенного для строительства жилого дома, данных загрязнений (см. Приложение 1).

## 2.2 Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду

Воздействие проектируемого объекта на условия существующего землепользования определяется по величине площади отчуждаемых земель и параметрами предполагаемого нарушения территории в процессе строительства и эксплуатации объекта, а также характером разобщения земель различных землепользователей.

Видами негативного воздействия на земельные ресурсы является нарушение исходного состояния почвенного покрова, образование отходов при строительстве и эксплуатации объекта.

При строительстве здания не происходит смещения (нарушения) геологических элементов, геологические и тектонические условия проектируемой территории практически не изменяются.

Потребность в земельных ресурсах для проектируемого объекта (в условных границах) составляет 1,132 га.

Ведомость потребности в земельных ресурсах при эксплуатации объекта представлена в таблице 2.2.1.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нядок.	Подпись	Дата	20914 – ПМООС	Лист 11
------	---------	------	--------	---------	------	---------------	------------

Таблица 2.2.1 - Ведомость потребности в земельных ресурсах при эксплуатации объекта

Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя
Площадь участка в условных границах	га	1.132
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	3 964.57
Площадь покрытий		5 170
Площадь озеленения		997.43
Спортивные площадки		1 188

После завершения строительства производится планировка территории с организацией поверхностного водоотвода, сброс поверхностных вод осуществляется лотками проездов на существующий асфальт прилегающих к участку улиц и проектируемую ливневую канализацию с подключением в существующий коллектор.

### 2.3 Охрана земель от воздействия объекта

Основными мероприятиями, направленными на охрану земельных ресурсов при строительстве объекта являются:

- Ограждение участка строительства.
- Использование для завоза строительных материалов существующих дорог и временных подъездных путей.
- Грубая планировка территории для организации поверхностного водоотвода.
- Отведение на участке строительства специальных мест, предназначенных для размещения временных бытовых и складских помещений, площадок складирования стройматериалов.
- На участке строительства не допускается не предусмотренная проектной документацией вырубка древесно-кустарниковой растительности и засыпка корневых шеек стволов растущих деревьев и кустарников.
- Для предотвращения запылённости и загазованности атмосферного воздуха при уборке отходов и мусора не допускается сбрасывать их с этажей здания без применения закрытых лотков и бункеров-накопителей.

На строительной площадке следует размещать строительную технику необходимую для выполнения конкретных технологических операций. Строительные машины и механизмы должны эксплуатироваться только в исправном состоянии.

На участке производства работ заправка ГСМ, замена масел и обслуживание автотранспорта и колесных механизмов запрещена. Данные виды работ выполняются на автозаправочных станциях и головной базе строительной организации, расположенных за пределами строительной площадки.

При выезде с участка строительства в обязательном порядке следует проводить очистку колес автотранспорта от грязи. Для этой цели следует оборудовать специальную площадку из бетонных плит. Очистка механическая (при помощи щеток и пр.), без использования воды.

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

						20914 – ПМООС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		12

Строительный мусор временно складывается на площадке складирования с временным твердым покрытием (из ж/б плит). Сбор строительного мусора осуществляется в специальные контейнеры для строительного мусора.

Сбор бытового мусора осуществляется в контейнеры для мусора с крышкой, которые также устанавливаются на временное твердое покрытие. В период строительства организуется своевременный вывоз строительных и твердых бытовых отходов на полигон ТБО г. Омска.

Для строительства объекта используются строительные материалы, имеющие гигиенический сертификат соответствия.

При планировке территории проектируемого строительства объем выемки грунта составляет – 25 м<sup>3</sup>, объем насыпного грунта – 10 147 м<sup>3</sup>. Недостаток минерального грунта в количестве 10 122 м<sup>3</sup> завозится из специализированных карьеров г. Омска, определенных для строительных работ.

В качестве сборника хоз-бытовых стоков на период строительства используется переносная биотуалетная кабина, характеризующаяся: экологической безопасностью (отсутствием контакта с почвой и ее последующего заражения); универсальностью (чистка производится обычной ассенизационной машиной), долговечностью.

Для охраны земельных ресурсов *в период эксплуатации* объекта проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- Твердое водонепроницаемое покрытие проездов, тротуаров в бордюрном камне.
- Пластовый и линейный дренаж.
- Благоустройство и озеленение территории.
- Организация мусороудаления с утилизацией отходов в соответствии с классом опасности.

*Эксплуатирующая организация должна выполнять:*

- своевременный ремонт твердых покрытий дорожного полотна, тротуаров в зависимости от износа.
- поддерживать сети хоз-фекальной канализации в исправном эксплуатационном состоянии.
- надлежащий уход за посадками древесно-кустарниковой растительности со строгим контролем несанкционированных вырубок.

#### 2.4 Охрана и рациональное использование почвенного слоя

В соответствии с требованиями «Земельного кодекса Российской Федерации» и ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» строительная организация при проведении строительных работ на территории земельного отвода обязана:

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

						20914 – ПМООС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		13



- Снять плодородный слой почвы, переместить его в отвалы для хранения и последующего использования. Данный вид работ производить только в сухое время года;
- Использовать снятый почвенный слой для рекультивации нарушенных земель.

В подготовительный период строительства на незагрязненных участках, занятых огородами, предусматривается снятие растительного грунта. Изымаемый почвенно-растительный грунт временно хранится на участке в буртах в специально отведенном месте, используется при озеленении территории для подсыпки газонов.

## 2.5 Восстановление и благоустройство территории

После завершения строительных работ с территории объекта убирается строительный мусор, выполняются планировочные работы, и проводится комплексное благоустройство земельного участка, которое включает в себя следующие виды работ:

- общую планировку благоустраиваемой территории;
- устройство проездов и тротуаров с твердым покрытием;
- организацию площадок разного функционального назначения, оборудованными малыми архитектурными формами;
- озеленение территории.

Общая площадь покрытий территории проектируемого объекта в условных границах представлена в таблице 2.5.1, ведомость элементов озеленения благоустраиваемой территории - в таблице 2.5.2.

Общая площадь покрытий в условных границах составляет **5 170 м<sup>2</sup>**, территории озеленения – **997,43 м<sup>2</sup>**.

Таблица 2.5.1 - Ведомость элементов твердых покрытий в условных границах участка

Наименование	Единица измерения	Величина
Площадь вновь проектируемых покрытий, в том числе:	м <sup>2</sup>	<b>5 170</b>
проезд из мелкозернистого асфальтобетона	м <sup>2</sup>	1 650
тротуар (бетонная плитка)	м <sup>2</sup>	1 500
отмостка (мелкозернистый асфальтобетон)	м <sup>2</sup>	400
тротуар (мелкозернистый асфальтобетон)	м <sup>2</sup>	1 200
площадки из песка	м <sup>2</sup>	420
Площадь спортивных площадок	м <sup>2</sup>	<b>1 188</b>
Площадь ремонтируемых покрытий, в том числе:	м <sup>2</sup>	<b>260</b>
проезд (мелкозернистый асфальтобетон)	м <sup>2</sup>	260

Озеленение территории проектируемого объекта выполнено посадками с учетом местных климатических условий и декоративных особенностей пород.

При проектировании использован метод размещения групп деревьев и кустарников на газоне с созданием затенённых мест у площадок.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

20914 – ПМООС

Лист

14

Таблица 2.5.2 - Ведомость элементов озеленения территории проектируемого объекта

Наименование породы или вида насаждения	Возраст, лет	Единица измерения	Величина	Примечание
Берёза пушистая	10	шт.	9	с комом D=0,5 м, H=0,4 м
Ива белая, плакучая	12-16	шт.	13	с комом D=0,9 м, H=0,6 м
Черёмуха обыкновенная	12-16	шт.	3	с комом D=0,9 м, H=0,6 м
<b>Всего деревьев:</b>		шт.	25	
Сирень венгерская	3	шт.	80	саженцы
Кизильник блестящий (1 ряд живой изгороди)	3	шт.	90шт/270пм	саженцы
Дерен белый	3	шт.	70	саженцы
<b>Всего кустарников:</b>		шт.	240	
Цветы однолетние	-	м <sup>2</sup>	65	слой плодородной почвы H=25 см
Газон обыкновенный	-	м <sup>2</sup>	597	слой плодородной почвы H=15 см

Потребность в плодородном грунте для устройства газонов и цветников составляет **105,8 м<sup>3</sup>** (цветы однолетние – 16,25 м<sup>3</sup>, газон обыкновенный – 89,55 м<sup>3</sup>). Плодородный грунт в необходимом количестве приобретает в территориальной службе благоустройства города.

### 2.6 Мониторинг состояния земель

Государственный мониторинг окружающей среды в соответствии Постановлением Правительства РФ от 31 марта 2003 г. № 177 «Об организации и осуществлении государственного мониторинга окружающей среды (государственный экологический мониторинг) представляет собой комплексную систему наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов.

*Мониторинг состояния земель* в зависимости от назначения в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» проводят по санитарно-токсикологическим показателям, санитарно-бактериологическим показателям, по санитарно-паразитологическим показателям, санитарно-энтомологическим и санитарно-химическим показателям.

Объем исследований и перечень изучаемых показателей при мониторинге определяется в каждом конкретном случае с учетом целей и задач по согласованию с организациями и учреждениями, осуществляющими государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

В соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», дворовая территория проектируемого жилого дома является объектом мониторинга почв.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	20914 – ПМООС	Лист
							15

### 3 ОХРАНА ВОЗДУШНОГО БАСЕЙНА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

#### 3.1 Общие положения, цели и задачи разработки подраздела

Подраздел «Охрана воздушного бассейна района расположения объекта загрязнения» разработан на основании следующих нормативных документов:

- ОНД – 86 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия»;
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий, 1998 год;
- Методика расчетов выбросов в атмосферу загрязняющих веществ автотранспортом на городских магистралях, М, 1997 год;
- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), Санкт–Петербург, 2005 год;
- СНиП 23 – 01 - 99 «Строительная климатология»;
- СНиП 2.07.01–89\* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Подраздел проекта «Охрана воздушного бассейна» разработан с целью определения уровня загрязнения атмосферы окружающей застройки выбросами от источников выделения загрязняющих веществ существующих и проектируемых.

#### 3.2 Характеристика существующего состояния воздушного бассейна

Основным фактором, определяющим экологическую обстановку в месте размещения проектируемого объекта, является состояние воздушного бассейна. Согласно справке ГУ «Омского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды с региональными функциями» № 09-01-19/489 от 28.09.06 г. в атмосферном воздухе в районе ул. 25 лет Октября – ул. 9-я Ленинская в Ленинском АО г. Омска имеются следующие загрязняющие ингредиенты: диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, диоксид серы. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере представлены в таблице 3.1.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Таблица 3.1 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Примесь	Показатель	Штиль	С	В	Ю	З
Диоксид азота	мг/м <sup>3</sup>	0,07	0,07	0,05	0,06	0,06
	доли ПДК	0,35	0,35	0,25	0,30	0,30
Оксид азота	мг/м <sup>3</sup>	0,12	0,13	0,11	0,10	0,07
	доли ПДК	0,30	0,33	0,28	0,25	0,18
Оксид углерода	мг/м <sup>3</sup>	3,00	2,00	3,00	4,00	3,00
	доли ПДК	0,60	0,40	0,60	0,80	0,60
Диоксид серы	мг/м <sup>3</sup>	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01
	доли ПДК	0,02	0,00	0,02	0,02	0,02

Анализ существующего уровня загрязнения атмосферы показывает, что концентрации вредных веществ в атмосфере не превышают ПДК по всем веществам, указанным в справке.

Справка о фоновом загрязнении атмосферы входит в состав раздела в виде Приложения 2.

### 3.3 Характеристика источников загрязнения атмосферы

Основными источниками загрязнения атмосферы на территории проектируемого жилого дома являются 4 проектируемые гостевые автопарковки общей вместимостью 38 машино-мест и подземная автостоянка на 48 машино-мест. К существующим источникам относятся гаражный комплекс переменной этажности (1-2 этажа) общей вместимостью 256 боксов с шиномонтажной мастерской и мойкой на 2 поста. Влияние остальных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу учтено в виде фона в соответствии с выданной справкой.

Учитывая, что в составе автотранспортного парка г. Омска около половины из общего числа легковых автомобилей – иномарки или современные отечественные автомобили, в расчетах выбросов на парковках 50% легковых автомобилей приняты с улучшенными экологическими характеристиками, оборудованных каталитическими нейтрализаторами.

В качестве топлива легковых автомобилей используется бензин неэтилированный.

При работе двигателей бензиновых автомобилей на парковках в атмосферу поступают оксид углерода, оксид и диоксид азота, диоксид серы, углеводороды по бензину. Диоксид азота и диоксид серы в атмосфере образуют группу суммации.

Годовые и максимально-разовые выбросы в атмосферу от гостевых автопарковок рассчитаны по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий, 1998 год».

Распределение легковых автомобилей по объему двигателей выполнено по «Методике расчетов выбросов в атмосферу загрязняющих веществ автотранспортом на городских магистралях», пункт 3.4:

- с объемом двигателя до 1,2 литра – 3%;
- с объемом двигателя от 1,2 до 1,8 литра – 77%;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

20914 – ПМООС

Лист  
17

- с объемом двигателя св. 1,8 до 3,5 литра – 20%.

Исходные данные и расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в Приложении 7 «Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации».

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, и их количество представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Наименование загрязняющего вещества	ПДК м.р, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Величина выброса	
			М, г/с	Г, т/год
0301 Диоксид азота	0,2	3	0,0035	0,065
0304 Оксид азота	0,4	3	0,0006	0,011
0330 Диоксид серы	0,5	3	0,0013	0,015
0337 Оксид углерода	5,0	4	0,5388	9,326
2704 Углеводороды (бензин)	5,0	4	0,1576	1,145
2978 Пыль резины	0,1	3	0,0226	0,085
<b>Итого:</b>			<b>0,724</b>	<b>10,647</b>
<i>В том числе 1-я очередь</i>				
301 Диоксид азота	0,2	3	0,0002	0,003
0304 Оксид азота	0,4	3	0,00003	0,0004
0330 Диоксид серы	0,5	3	0,00008	0,001
0337 Оксид углерода	5,0	4	0,019	0,236
2704 Углеводороды (бензин)	5,0	4	0,002	0,024
<b>Итого:</b>			<b>0,021</b>	<b>0,264</b>

Характеристика источников загрязнения атмосферы представлена в Приложении 8 «Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ и параметров газоочистки планируемого объекта».

Координаты источников определены по Приложению 10 «Схема источников загрязнения атмосферы».

### 3.4 Прогноз изменения атмосферы под воздействием проектируемого объекта

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен по унифицированной программе «Эколог», версия 3.0, разработанной НПО «Интеграл», по методике ОНД-86 и согласованной с ГГО им. А.И. Воейкова.

Расчетная площадка определена в радиусе 100 метров от источников загрязнения атмосферы, шаг расчетной сетки составляет 10 метров. Дополнительно расчет выполнен для расчетных точек №№ 1 ... 9, принятых на высоте 2 метра у фасада проектируемого жилого дома, детских и спортивных площадках, со сторон наиболее приближенных к источникам загрязнения, т.е. в местах наибольшего загрязнения атмосферного воздуха.

20914 – ПМООС

Лист

18

И-Инв. №-зоддл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

Система координат – правая, локальная, направление оси Y совпадает с направлением на север. Точка пересечения координат принята произвольно.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнен на зимний период, так как в холодный период выбросы максимальны.

Приземные концентрации определены по следующим веществам: диоксид азота, код 301; оксид азота, код 304; диоксид серы, код 330; оксид углерода, код 337; бензин, код 2704; пыль резины, код 2978 и группа суммации (диоксид азота + диоксид серы), код 6009.

Учет фона проведен по веществам, данные по которым имеются в справке ГУ «Омского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды с региональными функциями».

Источники выбросов и расчетные точки обозначены на «Схеме источников загрязнения атмосферы» (Приложение 12), точки максимального загрязнения – на графиках рассеивания загрязняющих веществ (Приложение 9).

Результаты расчетов приземных концентраций в расчетных точках у фасада здания проектируемого дома представлены в таблице 3.3.

Таблица 3.3 - Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ

Вещество	Расчетные концентрации, доли ПДК			
	Расч. Точ.	Концентрация	Фон	Вклад объекта
301 Диоксид азота	у жилого дома	0,36	0,35	0,01
	у детской площадки	0,36	0,35	0,01
	у спортивной площадки	0,36	0,35	0,01
304 Оксид азота	у жилого дома	0,33	0,325	0,005
	у детской площадки	0,33	0,325	0,005
	у спортивной площадки	0,33	0,325	0,005
330 Диоксид серы	у жилого дома	0,02	0,02	0,00
	у детской площадки	0,02	0,02	0,00
	у спортивной площадки	0,02	0,02	0,00
337 Углерод оксид	у жилого дома	0,84	0,80	0,04
	у детской площадки	0,80	0,80	0,00
	у спортивной площадки	0,82	0,80	0,02
2704 Бензин	у жилого дома	0,06	-	0,06
	у детской площадки	0,04	-	0,04
	у спортивной площадки	0,08	-	0,08
2978 Пыль резины	у жилого дома	0,64	-	0,64
	у детской площадки	0,35	-	0,35
	у спортивной площадки	0,83	-	0,83
6009 Группа суммации 301 + 330	у жилого дома	0,39	0,37	0,02
	у детской площадки	0,39	0,37	0,02
	у спортивной площадки	0,38	0,37	0,01

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

### Выводы:

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показывают, что уровень загрязнения атмосферного воздуха, создаваемый на территории жилого дома, на спортивных и детских площадках не превышает предельно – допустимых значений по всем веществам и группам суммации. При этом вклад в загрязнение проектируемых источников не превышает 0,10 ПДК.

### 3.5 Установление предельно-допустимых выбросов

Результаты расчетов показали, что при эксплуатации проектируемого объекта источники выбросов загрязняющих веществ не создают в атмосферном воздухе концентраций, превышающих предельно-допустимые значения. Поэтому, выбросы в атмосферу от источников проектируемого объекта предлагаются как предельно-допустимые выбросы (ПДВ) по всем веществам и представлены в таблице 3.4 «Нормативы предельно-допустимых выбросов по видам загрязняющих веществ, производствам и источникам выброса».

Максимальный выброс вредных веществ в атмосферу от проектируемых источников составляет **0,724 г/с** и **10,647 тонн/год**.

Таблица 3.4 - Нормативы предельно-допустимых выбросов по видам загрязняющих веществ, производствам и проектируемыми источникам выброса

Площадка	Цех	Название цеха	№ ист.	П Д В		Год ПДВ
				г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
<b>Вещество 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)</b>						
Организованные источники		Подземный гараж	0002	0,0004	0,004	
		Автомойка	0008	0,00004	0,0003	
Неорганизованные источники		Гаражный комплекс	0001	0,0020	0,047	
		Гостевая автостоянка	0003	0,0003	0,004	
		Гостевая автостоянка	0004	0,0003	0,004	
		Гостевая автостоянка	0005	0,0003	0,003	
		Гостевая автостоянка	0006	0,0002	0,003	
Итого по предприятию :				<b>0,0035</b>	<b>0,065</b>	
<b>Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)</b>						
Организованные источники		Подземный гараж	0002	0,0001	0,001	
		Автомойка	0008	0,00001	0,00005	
Неорганизованные источники		Гаражный комплекс	0001	0,0003	0,008	
		Гостевая автостоянка	0003	0,0001	0,001	
		Гостевая автостоянка	0004	0,00005	0,0006	
		Гостевая автостоянка	0005	0,00004	0,0006	
		Гостевая автостоянка	0006	0,00003	0,0004	
Итого по предприятию :				<b>0,0006</b>	<b>0,011</b>	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №-подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

20914 – ПМООС

Лист

20

Продолжение таблицы 3.4

<b>Вещество 0330 Сера диоксид</b>					
Организованные источники	Подземный гараж	0002	0,0001	0,001	
	Автомойка	0008	0,00001	0,0001	
Неорганизованные источники	Гаражный комплекс	0001	0,0008	0,008	
	Гостевая автостоянка	0003	0,0001	0,001	
	Гостевая автостоянка	0004	0,0001	0,001	
	Гостевая автостоянка	0005	0,0001	0,001	
	Гостевая автостоянка	0006	0,0001	0,001	
	Шиномонтажный уч-к	0007	0,000002	0,0000	
Итого по предприятию :			<b>0,0013</b>	<b>0,015</b>	
<b>Вещество 0337 Углерод оксид</b>					
Организованные источники	Подземный гараж	0002	0,0687	0,646	
	Автомойка	0008	0,0045	0,037	
Неорганизованные источники	Гаражный комплекс	0001	0,3700	7,440	
	Гостевая автостоянка	0003	0,0270	0,336	
	Гостевая автостоянка	0004	0,0263	0,330	
	Гостевая автостоянка	0005	0,0238	0,301	
	Гостевая автостоянка	0006	0,0185	0,236	
	Шиномонтажный уч-к	0007	0,000001	0,000001	
Итого по предприятию :			<b>0,5388</b>	<b>9,326</b>	
<b>Вещество 2704 Бензин</b>					
Организованные источники	Подземный гараж	0002	0,0061	0,059	
	Автомойка	0008	0,0006	0,004	
Неорганизованные источники	Гаражный комплекс	0001	0,0332	0,685	
	Гостевая автостоянка	0003	0,0031	0,037	
	Гостевая автостоянка	0004	0,0029	0,035	
	Гостевая автостоянка	0005	0,0026	0,032	
	Гостевая автостоянка	0006	0,0019	0,024	
	Шиномонтажный уч-к	0007	0,1071	0,270	
Итого по предприятию :			<b>0,1576</b>	<b>1,145</b>	
<b>Вещество 2704 Бензин</b>					
Неорганизованные источники	Шиномонтажный уч-к	0007	0,0226	0,085	
Итого по предприятию :			<b>0,0226</b>	<b>0,085</b>	
Всего веществ :			<b>0,7244</b>	<b>10,647</b>	
В том числе твердых :			<b>0,0226</b>	<b>0,085</b>	
Жидких/газообразных :			<b>0,7018</b>	<b>10,262</b>	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

20914 – ПМООС



### 3.6 Обоснование размеров санитарно-защитной зоны

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция) регламентирует санитарные разрывы от объектов негативного воздействия до жилых домов, лечебных учреждений, детских и спортивных площадок и др.

Проектируемый жилой дом находится в зоне влияния близлежащих объектов: временная контейнерная АЗС ООО «Мега-Актив» и база ОАО «Пищеснабсбыт» (в перспективе территория водноспортивного комплекса «Аквапарк») и гаражный комплекс (ГСК «Мотор-87», «Артика», автомойка, шиномонтажная мастерская).

Фактическое расстояние от жилого дома до АЗС – ближайшей заправочной колонки составляет 51 метр, до базы ОАО «Пищеснабсбыт» - 40 метров.

Согласно справки Департамента архитектуры и градостроительства администрации города Омска № 07/9510 от 06.07.2006 г. (см. Приложение 11), после 2010 г. АЗС ООО «Мега-Актив» и базы ОАО «Пищеснабсбыт» будут снесены. Если к моменту окончания строительства жилого дома по ул. 25 лет Октября – ул. 9-я Ленинская будет реализован проект строительства водноспортивного комплекса, то санитарно-защитные зоны от вышеуказанных объектов рассматривать не целесообразно.

В случае завершения строительства жилого дома при сохранении базы ОАО «Пищеснабсбыт», Заказчику ОАО «Омский речной порт» необходимо дополнительно согласовать с Роспотребнадзором возможность эксплуатации жилого дома до выноса указанного объекта.

ОАО «Омский речной порт» до ввода в эксплуатацию проектируемого жилого дома по ул. 9-я Ленинская – 25 лет Октября в ЛАО гарантирует размещение площадок складирования песка и щебня на территории предприятия на нормативном расстоянии (300 м), согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов (новая редакция) санитарно-защитная зона от крытых отдельно стоящих физкультурно-оздоровительных комплексов не нормируется.

Согласно § 7.1.12, п. 1 разрыв от наземных гаражей-стоянок, паркингов закрытого типа принимается на основании результатов расчетов рассеивания загрязнений в атмосферном воздухе и уровней физического воздействия. Фактическое расстояние от гаражей до спортивных площадок составляет 9,5 метров, до детских площадок – 10 метров.

Дополнительно, для защиты детских площадок с восточной стороны от автотранспорта движущегося к гаражам устанавливается сплошное кирпичное ограждение высотой 2 м, разделяющее территории жилого дома и гаражного комплекса.

Согласно § 7.1.12, п. 4 для подземных, полуподземных и обвалованных гаражей-стоянок нормативное расстояние от въезда-выезда и от вентиляционных шахт до территории школ,

№ инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	20914 – ПМООС						Лист
									22
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

детских дошкольных учреждений, лечебно-профилактических учреждений, жилых домов, площадок отдыха и др. не менее 15 метров. Фактический разрыв от вентиляционной шахты до спортивной площадки составляет 20 метров, от въезда-выезда из гаража – 20 метров.

Нормативный санитарный разрыв (§ 7.1.12, п. 5 и 9) для станций технического обслуживания легковых автомобилей до 5 постов (шиномонтажная мастерская) и для мойки автомобилей до двух постов составляет 50 метров. Фактическое расстояние от помещения шиномонтажной мастерской и мойки автомобилей до дворовых физкультурных, спортивных и детских площадок составляет 50 метров.

Согласно § 7.1.12, п. 11 для гостевых автостоянок жилых домов, санитарные разрывы не устанавливаются.

Расчётом рассеивания загрязняющих веществ в данном разделе доказана достаточность санитарных разрывов от территории двухэтажного комплекса гаражей, шиномонтажного участка, мойки автомобилей, вентиляционной шахты и въезда-выезда из подземного гаража до спортивных и детских площадок и всей придомовой территории. Максимальная приземная концентрация на детских и спортивных площадках не превышает ПДК по всем загрязняющим веществам.

Обеспечение достаточности санитарных разрывов по уровню шумового воздействия подтверждено расчетами в подразделе «Оценка уровня акустического загрязнения территории».

### 3.7 Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии

В составе данного подраздела предложения по контролю источников не разрабатываются, так как источником загрязнения атмосферы являются двигатели легковых автомобилей, принадлежащих частным лицам. Состав выхлопных газов легковых автомобилей контролируется при ежегодном техническом осмотре в органах ГИБДД.

### 3.8 Характеристика источников выброса загрязняющих веществ при строительстве объекта

В период строительства объекта в атмосферу выделяются загрязняющие вещества, как в твердом, так и газообразном виде. Выбросы являются временными и имеют непродолжительный и неизбежный характер. Технологические процессы, являющиеся источником загрязнения атмосферы, происходят не одновременно.

В период строительства объекта основными процессами, во время которых выделяются в атмосферу загрязняющие вещества, являются: земляные, сварочные, окрасочные работы, погрузо-разгрузочные работы при складировании сыпучих строительных материалов, работа двигателей строительных машин, механизмов и автотранспорта.

Строительная площадка огораживается сплошным забором высотой не ниже 2-х метров для снижения воздействия на прилегающую территорию и исключения доступа посторонних лиц. Забор как экран снижает шумовое воздействие и распространение загрязняющих ве-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недодк.	Подпись	Дата

20914 – ПМООС

Лист  
23

ществ, особенно пыли, при производстве земляных работ. Внутриплощадочные дороги выполняются из железобетонных плит, что снижает вынос взвешенных веществ за пределы строительной площадки.

Количество выбросов в атмосферу, производимых на строительной площадке, учитывается в Инвентаризации выбросов загрязняющих веществ субподрядной строительной организации, как от передвижных источников по факту.

При строительстве в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: оксиды железа, марганца, фтористый водород, ксилол, уайт-спирит, пыль песка, щебня, оксиды азота, оксид углерода, диоксид серы, сажа, углеводороды.

Валовые выбросы в атмосферу от источников загрязнения рассчитаны по следующим методикам:

- Расчёт выбросов загрязняющих веществ, при окрасочных и изоляционных работах, выполнен по «Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных покрытий по величинам удельных выделений» – С-П., 1999 год;
- Валовые выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта и дорожной техники определены в соответствии с «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий», 1998 год;
- Валовые выбросы загрязняющих веществ при погрузке и разгрузке песка и щебня, при планировке территории и земляным работам определены в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2000 год;
- Расчёты выбросов при сварочных работах выполнены в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выделений)» – С-Петербург., 2000 г.

Выбросы в атмосферу определены расчетным путем на основании сметной документации.

Выбросы при строительстве носят временный, непродолжительный и неизбежный характер, поэтому расчет рассеивания загрязняющих веществ производить не целесообразно. Приемы, способы труда и применяемые механизмы и машины отвечают уровню развития производительных сил в России.

Выбросы в атмосферу за период строительства представлены в таблице 3.8. В таблице учтены выбросы, производимые непосредственно на строительной площадке.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	20914 – ПМООС	Лист
							24

### 3.10 Оценка шумового воздействия

Основным источником шумового воздействия на проектируемый жилой дом и прилегающую к нему территорию является шум от автотранспорта, движущегося по ул. 25 лет Октября, ул. 10 Ленинская, а также шум от легкового автотранспорта, движущегося к проектируемым наземным гостевым парковкам и от перспективного водноспортивного оздоровительного комплекса «Аквапарк».

Расчет шумового воздействия от автотранспорта выполнен с использованием следующих нормативных документов:

- СНиП 23-03-2003 «Защита от шума», Москва, Госстрой, 2004 год [1];
- «Руководство по учету в проектах планировки и застройки городов требований снижения уровней шума», Москва, 1984 год [2];
- СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» [3];
- Справочник проектировщика «Защита от шума в градостроительстве», Москва, Стройиздат, 1993 год [4];
- СНиП II-12-77 «Защита от шума» [5] (в качестве справочника).

Расчеты шумового воздействия выполнены для объектов, находящихся в наиболее неблагоприятных условиях по шумовому воздействию: на территории непосредственно прилегающей к жилой застройке, в жилых квартирах проектируемого объекта и на детской площадке.

В проекте рассматривается два варианта шумового воздействия:

1. Шум на территории, прилегающей к жилой застройке (Рш-1, Рш-2).
2. Шум в жилых квартирах (Рш-1', Рш-2').
3. Шум на детской площадке (Рш-3).

Местоположение расчетных точек (Рш-1, Рш-2; Рш-1', Рш-2', Рш-3) указано на «Схеме источников акустического загрязнения территории» Приложение 13.

В ночное время шумовое воздействие от автомобилей магистрали не рассчитывается в соответствии с разделом 1, пункт 1.8 «Руководство по учету в проектах планировки и застройки городов требований снижения уровней шума».

#### *Характеристика источников шума*

ИШ-1 – движущийся транспорт по ул. 25 лет Октября – шумовая характеристика принята 54 дБА по табл. 11 [2] – выезды со стоянок и проезды по внутриквартальной территории, так как рассматриваемый участок автодороги является внутриквартальным проездом.

ИШ-2 и ИШ-4 – проезд легкового автотранспорта к наземным парковкам – шумовая характеристика принята 54 дБА по табл. 11 [2] – выезды со стоянок и проезды по внутриквартальной территории.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

20914 – ПМООС

Лист

28

**Вывод:** Рассчитанный уровень шума на территории, непосредственно прилегающей к жилой застройке в расчётных точках Рш-1, Рш-2 не превышает допустимый уровень воздействия, регламентированный СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

### **Расчет уровня шума в жилых квартирах**

Эквивалентный уровень звука в жилых комнатах (Рш-1' и Рш-2') определяется по формуле (17) [15]:

$$L_A = L_{A2M} - L_{AШМ} - 5$$

$L_{A2M}$  – эквивалентный уровень звука снаружи здания на высоте 1,5 метра принят из таблиц 3.10.1 и 3.10.2.

$L_{AШМ}$  – снижение уровня шума с учетом шумозащитных мероприятий (установка в жилых квартирах приточного устройства типа В-75, имеющего уровень звукоизоляции 29 дБА). В проектируемом жилом здании проектом предусмотрена установка металлопластиковых окон со стеклопакетом и с приточным устройством.

для Рш-1'  $L_A = 52,9 - 29 - 5 = 18,9$  дБА

для Рш-2'  $L_A = 50,9 - 29 - 5 = 16,9$  дБА

**Вывод:** В жилых комнатах расчетный уровень шума в расчетных точках Рш-1', Рш-2' составляет соответственно 18,9 дБА, 16,9 дБА, что не превышает допустимого значения в дневное время 40 дБА.

### **Расчет уровня шума на территории детской площадки**

Расчет уровня шума на территории детской площадки выполняется от источника ИШ-4 – проезд автотранспорта к гаражам.

Расчетная точка на детской площадке (Рш-3) расположена на высоте 1,5 метра от уровня земли.

Эквивалентный уровень звука на территории площадок для отдыха (с учетом шумозащитных мероприятий) определяется по формуле:

$$L_{Aтер} = L_{Aэkv} - L_{рас} - L_{экp} - L_{зел}$$

$L_{Aэkv}$  - шумовая характеристика источника шума, дБА;

$L_{рас}$  - снижение шума за счет расстояния между источником шума и расчетной точкой на высоте 1,5 метра на территории детской площадки, определяется по графику на рис. 31 по «Руководство по учету в проектах планировки и застройки городов требований снижения уровней шума», Москва, 1984 год, [2];

$L_{зел}$  - снижение уровня звука полосами зеленых насаждений;  $L_{зел} = 0$  дБА

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

$L_{\text{экр}}$  – снижение шума за счет шумозащитного экрана;

Снижение уровня шума экраном определяется в зависимости от разности длин путей прохождения звуковых лучей  $d$  по графику на рис. 34 [2].

Расчет расстояний  $a$ ,  $b$ ,  $c$ ,  $d$  выполнен по формулам [2]:

$$a = \sqrt{l_1^2 + (H - h_1)^2};$$

$$b = \sqrt{l_2^2 + (H - h_2)^2};$$

$$c = \sqrt{(l_1 + l_2)^2 + (h_2 - h_1)^2};$$

$$d = (a + b) - c$$

Результаты расчета представлены в таблице 3.10.3.

Таблица 3.10.3 - Расчет уровня шума на детской площадке в расчетной точке Рш-3

Местоположение источника шума	№ расчетной точки	$L_{\text{экр}}$ , дБА	Расстояние от оси полосы движения до расчетной точки, м	$L_{\text{расч}}$ дБА	$L_{\text{экр}}$ , дБА	$L_{\text{экр}}$ дБА	$L_{\text{д2м}}$ , дБА	Допустимый уровень шума, $L_{\text{д доп}}$ дБА
Проезд автомобилей	Рш-3	54	29	7	9	0	38	45
Проезд автомобилей	Рш-4	54	13	3	9,5	0	41,5	45

Результаты расчета снижения уровня шума экраном для расчетных точек Рш-3 и Рш-4 представлен в таблице 3.10.4.

Таблица 3.10.4 - Расчет снижения уровня шума экраном для расчетных точек Рш-3 Рш-4

Источник шума	Расстояние от источника шума до экрана по горизонтали, $l_1$ , м	Высота размещения источника шума, $h_1$ , м	Высота экрана, $H$ , м	$a$	Расстояние от экрана до расчетной точки по горизонтали, $l_2$ , м	Расстояние по вертикали до расчетной точки, $h_2$ , м	Условия расчета	$b$	$c$	$d=(a+b)-c$	Снижение уровня шума экраном $L_{\text{экр}}$ , рис. 34
	$l_1$	$h_1$	$H$		$l_2$	$h_2$					
ИШ-4	4,0	1,0	2,00	4,1	25,0	1,5	$H > h_2$	25,0	29,0	0,12	9
ИШ-4	4,0	1,0	2,00	4,1	9,0	1,5	$H > h_2$	9,0	13,0	0,13	9,5

**Вывод:** На детской площадке расчетный уровень шума, с учетом шумозащитной стенки между проездом автотранспорта и площадками отдыха, в расчетных точках Рш-3, Рш-4 составляет соответственно 38 дБА и 41,5 дБА, что не превышает допустимого значения в дневное время 45 дБА.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

## 4 ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ИСТОЩЕНИЯ И ЗАГРЯЗНЕНИЯ

### 4.1 Основные цели и задачи разработки подраздела

Проектируемый объект в процессе строительства, а затем эксплуатации потребляет чистую воду, а затем сбрасывает сточные воды в окружающую среду, что может приводить к загрязнению гидрографической сети и территории района его размещения.

Возможными источниками загрязнения поверхностных и подземных вод на проектируемом объекте могут явиться:

- Неочищенные или недостаточно очищенные сточные воды;
- Смыв минеральных и химических веществ с атмосферными осадками с территории проектируемого участка;
- Места хранения отходов.

Отсюда целью и задачей разработки подраздела явилось: определение режима водопотребления и водоотведения объекта при эксплуатации, качественной и количественной характеристики сточных вод, перечня мероприятий, направленных на предотвращение загрязнения поверхностных и подземных водоисточников.

### 4.2 Исходные данные для разработки подраздела

Участок проектируемого жилого дома с автостоянкой расположен в Ленинском административном округе г. Омска, за пределами водоохраной зоны р. Иртыш (более 200 м от уреза воды).

Источником водоснабжения объекта являются сети горводопровода.

Для водоснабжения города используется поверхностный водный источник – р. Иртыш. Перед подачей воды в сети потребителей производится ее очистка на городских водоочистных сооружениях. Качество воды, подаваемой в сеть, удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения. Контроль качества».

Канализационные сточные воды проектируемого объекта отводятся системой коммунальной канализации на городские канализационные очистные сооружения полной биологической очистки.

Сброс поверхностных вод осуществляется лотками проездов на существующий асфальт прилегающих к участку улиц и в проектируемую ливневую канализацию с подключением в существующий коллектор.

В подземной автостоянке предусматривается сухая уборка пола.

Основные климатические характеристики района строительства и данные для разработки подраздела представлены в таблице 4.2.1.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

20914 – ПМООС

Лист

32

Таблица 4.2.1 - Основные данные для разработки подраздела

Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя
<b>Водопотребление и водоотведение</b>		
Водопотребление (I очередь)	м <sup>3</sup> /сут	137,28
Водоотведение (I очередь)	м <sup>3</sup> /сут	137,28
Водопотребление (II очередь)	м <sup>3</sup> /сут	68,64
Водоотведение (II очередь)	м <sup>3</sup> /сут	68,64
<b>Показатели генплана</b>		
Площадь участка в условных границах	га	1,132
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	3 964,57
Площадь покрытий		5 170,0
Площадь озеленения		997,43
Спортивные площадки		1 188,0
Ремонт ул. 25 лет Октября		260,0
<b>Основные климатические характеристики района строительства</b>		
Количество осадков за ноябрь – март	мм	79*
Количество осадков за апрель – октябрь	мм	296*
*Показатели приняты по СНиП 23.01-99 Строительная климатология.		

### 4.3 Водопотребление и водоотведение объекта

#### 4.3.1 Водопотребление и водоотведение объекта при эксплуатации

Проектные решения по водоснабжению и канализации рассматриваемого объекта разработаны на основании задания на проектирование, технических условий ОАО «ОмскВодоканал» № 2-1/2419-07 от 04.10.2007 г., в соответствии со СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения», СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий», СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации с использованием труб из полимерных материалов», СП 40-101-96 «Проектирование и монтаж трубопроводов из полипропилена «РАНДОМ СОПОЛИМЕР», СП 40-107-2003 «Проектирование, монтаж и эксплуатация систем внутренней канализации из полипропиленовых труб».

Водоснабжение проектируемого дома предусмотрено от наружной существующей сети водопровода диаметром 600 мм.

Пьезометрический напор воды в точке подключения – 25 м.

Здание оборудуется внутренними сетями холодного и горячего водопровода, канализации и внутреннего водостока.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

20914 – ПМООС

Лист

33



В здании запроектирована система хозяйственно-питьевого водопровода.

Потребный напор для хозяйственно-питьевого водоснабжения – 44 м.

Ввиду недостаточности напора в сети наружного водопровода, в подвале здания предусмотрена водопроводная насосная станция.

Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения монтируются из стальных оцинкованных водогазопроводных труб.

Разводка по санузлам систем В1, Т3 выполняется из полипропиленовых труб PPRC.

В качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии пожара в проекте установлены бытовые пожарные краны КПК Пульс-01/2.

Трубы холодного, горячего водопровода, циркуляции, прокладываемые в подвале, изолируются. Трубопроводы горячего водоснабжения и циркуляции изолируются минераловатными гидрофобизированными цилиндрами ЗАО «Минеральная вата» для труб диаметром 15-100 мм виз = 30 мм.

Покровный слой — стеклопластик рулонный для теплоизоляции РСТ по ТУ 6-11-145-80.

Для стояков холодного и горячего водоснабжения запроектирована термоизоляция Термофлекс b=13 мм с разрывом высотой 150-250 мм в междуэтажных перекрытиях в целях предотвращения распространения огня.

Стальные трубопроводы, прокладываемые открыто без тепловой изоляции, окрашиваются масляной краской за 2 раза в цвет отделки помещений.

Учет холодной воды в целом по зданию предусмотрен водомерным узлом, расположенным в помещении водопроводной насосной станции. Учет расхода воды на горячее водоснабжение предусмотрен водомерным узлом, расположенным в тепловом пункте.

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплообменника, установленного в индивидуальном тепловом узле.

Для обеспечения циркуляции в системе горячего водоснабжения проектом предусмотрена установка циркуляционных насосов фирмы «GRUNDFOS» UPS25-80 (1рабочий, 1резервный). Насосы работают в автоматическом режиме в зависимости от температуры воды в сети (включение при  $t=50^{\circ}\text{C}$ , отключение при  $t=60^{\circ}\text{C}$ ).

Прокладка трубопроводов холодного и горячего водоснабжения в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок предусматривается в гильзах из стальных труб.

Наружное пожаротушение предусматривается от существующих и проектируемых пожарных гидрантов. Расход воды на наружное пожаротушение – 20 л/с.

Сброс канализационных стоков от проектируемого жилого дома предусматривается в существующую канализационную сеть диаметром 600 мм, с последующим отведением сточных вод городской канализацией на очистные сооружения полной биологической очистки.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20914 – ПМООС	Лист
							34

Наружные сети канализации запроектированы из полипропиленовых раструбных труб диаметром 160 мм по ТУ 4926-012-41989945-99.

Колодцы на сети канализации выполняются из сборных железобетонных элементов.

Внутренняя канализационная сеть выше отм. 0.000 монтируется из полипропиленовых труб, ниже отм. 0.000 - из чугунных канализационных труб.

В местах прохода через перекрытия стояков и опусков предусмотрена установка противопожарных муфт Огракс-ПМ.

Для опорожнения систем водоснабжения и отопления запроектированы спускники у стояков. Сброс осуществляется шлангом в приямки с отводом в канализацию насосами КР150А1.

**Водопотребление и водоотведение** проектируемого объекта на расчетный срок составляет 205,92 м<sup>3</sup>/сут; 74 664,0 м<sup>3</sup>/год, в том числе:

- I очередь – 137,28 м<sup>3</sup>/сут; 49 776,0 м<sup>3</sup>/год;
- II очередь – 68,64 м<sup>3</sup>/сут; 24 888,0 м<sup>3</sup>/год.

Здание оборудуется внутренними водостоками.

Водостоки монтируются выше отметки 0.000 из асбестоцементных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 539-80\*; ниже отм. 0.000 - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Поверхность стального трубопровода защищается от коррозии эпоксидной эмалью ЭП-057.

Выпуск водостока предусмотрен на отмостку здания с дальнейшим отведением по планировке территории.

### **Баланс водопотребления и водоотведения**

Баланс водопотребления и водоотведения объекта представлен в таблице 4.3.1.

Инв. № водл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	20914 – ПМООС			35

Таблица 4.3.1 – Баланс водопотребления и водоотведения проектируемого объекта

Потребитель	Количество дней в году	Водопотребление						Водоотведение							
		Всего		На технологические нужды				Всего		Объем сточной воды, повторно используемой	Технологические сточные воды	Хозяйственные сточные воды	Безвозвратное потребление		
				Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода								На хозяйственно-бытовые нужды
				Всего	В т. ч. питьевого качества										
м³/сут	м³/год	м³/сут	м³/сут	м³/сут	м³/сут	м³/сут	м³/сут	м³/год	м³/сут	м³/сут	м³/сут	м³/сут	м³/год		
Жилой дом (128 квартир), офисы (180 человек) - I очередь															
Жилая часть дома	365	134.40	49056.0					134.40	134.40	49056.0			134.40	0	0
Офисы	250	2.88	720.0					2.88	2.88	720.0			2.88	0	0
<b>ИТОГО</b>		<b>137.28</b>	<b>49776.0</b>					<b>137.28</b>	<b>137.28</b>	<b>49776.0</b>			<b>137.28</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Жилой дом (64 квартиры), офисы (90 человек) - II очередь															
Жилая часть дома	365	67.20	24528.0					67.20	67.20	24528.0			67.20	0	0
Офисы	250	1.44	360.0					1.44	1.44	360.0			1.44	0	0
<b>ИТОГО</b>		<b>68.64</b>	<b>24888.0</b>					<b>68.64</b>	<b>68.64</b>	<b>24888.0</b>			<b>68.64</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>ВСЕГО</b>		<b>205.92</b>	<b>74664.0</b>					<b>205.92</b>	<b>205.92</b>	<b>74664.0</b>			<b>205.92</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Качественная и количественная характеристика сточных вод проектируемого объекта**

На рассматриваемом объекте образуются только хозяйственно-бытовые сточные воды.

Качественный состав хозяйственно-бытовых сточных вод принят по «Методическим рекомендациям по расчету количества и качества принимаемых сточных вод и загрязняющих веществ в системы канализации населенных пунктов» [3].

Таблица 4.3.2 - Концентрация и количество загрязняющих веществ в хозяйственно-бытовых сточных водах проектируемого объекта

Загрязняющие вещества	Кол-во стоков, м³/год		Концентрация, мг/л	Количество загрязняющих веществ, т/год	
	Расчетный срок	в том числе I очередь		Расчетный срок	в том числе I очередь
Взвешенные вещества	74664.0	49 776.0	110	8.213	5.475
Азот аммонийный			18	1.344	0.896
Фосфор фосфатов			2.0	0.149	0.100
Сульфаты			40	2.987	1.991
Хлориды			45	3.360	2.240
Железо общее			2.2	0.164	0.110
СПАВ (анионные)			2.5	0.187	0.124
БПКполн			180	13.440	8.960
Жиры			40	2.987	1.991
Нефтепродукты					1.0

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взаим. инв. №

Согласно расчётным показателям, ежегодно с канализационными сточными водами проектируемого объекта будет сбрасываться в городскую канализационную сеть и далее на очистные сооружения полной биологической очистки:

- на расчетный срок взвешенных веществ – 8,213 т/год; азота аммонийного – 1,344 т/год; фосфор фосфатов – 0,149 т/год; сульфатов – 2,987 т/год; хлоридов – 3,360 т/год; железа общего – 0,164 т/год; СПАВ – 0,187 т/год; жиров – 2,987 т/год; нефтепродуктов – 0,075 т/год. Биохимическая потребность в кислороде (БПК<sub>полн</sub>) составит 0,075 тО<sub>2</sub>/год.
- в том числе на I очередь взвешенных веществ – 5,475 т/год; азота аммонийного – 0,896 т/год; фосфор фосфатов – 0,100 т/год; сульфатов – 1,991 т/год; хлоридов – 2,240 т/год; железа общего – 0,110 т/год; СПАВ – 0,124 т/год; жиров – 1,991 т/год; нефтепродуктов – 0,050 т/год. Биохимическая потребность в кислороде (БПК<sub>полн</sub>) составит 8,960 тО<sub>2</sub>/год.

#### 4.3.2 Водопотребление и водоотведение объекта при строительстве

На период производства строительного-монтажных работ используется вода из городского водопровода на хозяйственно-питьевые нужды работающих и производственные нужды (приготовление различных строительных смесей и растворов, гидравлическое испытание напорных систем, гидростатическое испытание безнапорных систем, промывку систем водоснабжения и теплоснабжения).

После проведения испытаний и промывки трубопроводов, сброс отработанной воды осуществляется в сеть городской канализации. Массовый сброс взвешенных веществ в сеть канализации отсутствует, так как при строительстве применяются новые трубы, хранение которых осуществляется на специально оборудованной площадке с твердым покрытием, а сварка напорных трубопроводов и заделка стыковых соединений самотечных трубопроводов осуществляется сразу после их укладки на земляное полотно.

При разработке грунта ниже уровня грунтовых вод работы производятся с применением водопонижения методом открытого водоотлива – через зумпфы (0,5\*0,5\*0,5 м) с засыпкой щебнем на 0,3 м. Сброс воды осуществляется по сборно-разборным стальным трубам диаметром 100 мм, в лотки прилегающих к участку существующих улиц.

Для уменьшения воздействия на поверхностные воды в период строительства, производство работ организуется в пределах ограждения строительной площадки (площадка огораживается сплошным забором высотой не менее 2-х метров).

Для снижения воздействия объекта на окружающую среду во время строительства следует выполнять следующие мероприятия:

- Заправку строительной техники производить на действующих АЗС г. Омска.
- Стоянку строительной техники, не занятой в строительных работах, выносить на существующие базы подрядной организации.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- Обеспечение упорядоченного складирования и транспортирования грунта и сыпучих материалов.
- Складирование ТБО и жидких отходов производить в герметичные контейнеры и по мере накопления вывозить соответственно на полигон ТБО и канализационные очистные сооружения г. Омска.
- Не осуществлять мойку и ремонт строительной техники и автотранспорта на строительной площадке. Внутри ограждения оборудовать площадку с твердым покрытием для механической очистки колес автотранспорта перед выездом со стройплощадки. Очистку колес осуществлять щетками без применения воды.

В качестве сборника хоз-бытовых стоков используется переносная биотуалетная кабина, характеризующаяся экологической безопасностью (отсутствием контакта с почвой и ее последующего заражения), универсальностью (чистка производится обычной ассенизационной машиной), долговечностью.

Для дезодорации рекомендуется применение специальных средств, выпускаемых промышленностью, не содержащих формальдегидов, с активными ингредиентами, нейтрализующими и маскирующими неприятный запах отходов, эффективно подавляющих развитие гнилостных процессов и предотвращающих газообразование, обладающих моющими свойствами, способствующими растворению твердых отходов.

#### 4.4 Защита зданий от подтопления и затопления. Мониторинг грунтовых вод

##### *Защита зданий от подтопления и затопления*

Согласно техническому отчету по инженерно-геологическим изысканиям на объекте «Жилой дом по ул. 25 лет Октября – 9-я Ленинская в Ленинском административном округе г. Омска», выполненному ОАО «ОмскТИСИЗ» в 2006 г., подземные воды типа поровых безнапорных (грунтовых) на период бурения (декабрь 2005 г.) вскрыты на глубине 2,2...2,7 м от поверхности земли на абсолютных отметках 74,27...74,50 м.

Подземные воды на период бурения (июнь-август 1977 г.) вскрыты на глубине 0,4...1,3 м от поверхности земли на абсолютных отметках 75,79...76,32 м. Подземные воды приурочены к неоплейстоценовым аллювиальным отложениям, представленным мягко-текучепластичными суглинками, пластичными супесями, песками средней крупности и гравелистым пескам (ИГЭ 3,4,5,6,7). Водоупор до глубины 17,5 м не вскрыт.

Проектом предусмотрена инженерная защита цокольного этажа здания от подтопления техногенными грунтовыми водами в процессе эксплуатации при помощи пластового, линейного дренажа. Сброс дренажных вод от жилого дома предусмотрен через дренажную насосную станцию в существующий колодец ливневого коллектора диаметром 600 мм. Сети дренажа запроектированы из полиэтиленовых труб по ГОСТ18599-2001 «технические» диаметром 110 мм.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

## Мониторинг грунтовых вод

Государственный мониторинг окружающей среды (государственный экологический мониторинг) представляет собой комплексную систему наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов.

Государственный мониторинг окружающей среды проводится в соответствии с Законом РФ от 10 января 2002 г. «Об охране окружающей среды», Постановлением Правительства РФ от 31 марта 2003 г. № 177 «Об организации и осуществлении государственного мониторинга окружающей среды (государственного экологического мониторинга).

Для мониторинга грунтовых вод на территории города Омска организована сеть наблюдательных скважин.

Программа мониторинга разрабатывается совместно со специально уполномоченными территориальными природоохранными органами и другими заинтересованными организациями и согласовывается с территориальными органами исполнительной власти.

### 4.5 Поверхностные воды

Рельеф участка спокойный.

По условиям существующего рельефа проектом предусмотрена общая планировка территории участка с максимальным сохранением существующих зеленых насаждений.

Отвод поверхностных вод с территории проектируемого участка осуществляется лотками проездов на существующий асфальт прилегающих к участку улиц и проектируемую ливневую канализацию с подключением в существующий коллектор.

Отвод атмосферных осадков и талых вод с кровли проектируемого здания осуществляется внутренними водостоками на отмостку здания, далее по планировке территории.

Общая площадь водосбора проектируемого участка составляет 1,132 га, и включает:

Площадь застройки	3 964,57 м <sup>2</sup>
Площадь покрытий	5 170,0 м <sup>2</sup>
в том числе: проезд	1 650,0 м <sup>2</sup>
тротуар, отмостка (асфальтобетонное покрытие)	1 600,0 м <sup>2</sup>
тротуар (плиточное покрытие)	1 500,0 м <sup>2</sup>
площадки с песчаным покрытием	420,0 м <sup>2</sup>
Территория озеленения	997,43 м <sup>2</sup>
Спортивные площадки	1 188,0 м <sup>2</sup>

Объем стока поверхностных вод (талых и дождевых) определен согласно «Рекомендациям по расчету систем сброса, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» [11].

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

Годовой объем стока дождевых вод ( $m^3$ ) определен по формуле:

$$W_{\partial} = 10 \cdot H_{\partial} \cdot \psi_{\partial} \cdot F$$

где  $H_{\partial}$  – слой осадков за теплый период со средними температурами выше  $0^{\circ}C$  определен по данным метеорологических наблюдений, для г. Омска 296 мм/год, [19];

$\psi_{\partial}$  – коэффициент стока для различного рода поверхности [11];

$F$  – площадь участка водосбора, га.

Объем стока талых вод ( $m^3$ ) определен по формуле:

$$W_m = 10 \cdot H_m \cdot \psi_m \cdot F$$

где  $H_m$  – слой осадков за холодный период со средними температурами ниже  $0^{\circ}C$  по данным метеорологических наблюдений, мм, для г. Омска - 79 мм [19];

$\psi_m$  – коэффициент, учитывающий объем стока талых вод в зависимости от условий снеготаяния, принят 0,5 [11];

$F$  – площадь участка водосбора, га.

Таблица 4.5.1 - Объем стока поверхностных вод с территории проектируемого объекта

Наименование водосборной площади	Площадь водосбора, га	Дождевые воды				Талые воды				Годовой объем стока поверхностных вод, $W$ , $m^3/год$
		constanta	$H_{\partial}$ , мм/год	$\psi_{\partial}$	$W_{\partial}$ , $m^3/год$	constanta	$H_m$ , мм/год	$\psi_m$	$W_m$ , $m^3/год$	
Застройка	0.396457	10	296	0.6	704.1	10	79	0.5	156.6	860.7
Проезд	0.1650	10	296	0.6	293.0	10	79	0.5	65.2	358.2
Тротуары, отмостка (а/б покрытие)	0.1600	10	296	0.6	284.2	10	79	0.5	63.2	347.4
Тротуар (покрытие из бетонной плитки)	0.1500	10	296	0.4	177.6	10	79	0.5	59.3	236.9
Территория озеленения, площадки с песчаным покрытием, спортивные площадки	0.260543	10	296	0.1	77.1	10	79	0.5	102.9	180.0
<b>Итого</b>	<b>1.1320</b>	-	-	-	<b>1 536.0</b>	-	-	-	<b>447.2</b>	<b>1 983.2</b>

Таким образом, объем стока поверхностных вод с территории жилого дома в условных границах составит 1 983,2  $m^3/год$  (дождевые воды – 1 536,0  $m^3/год$ , талые воды – 447,2  $m^3/год$ ).

Расчет качественного и количественного состава стока поверхностных вод представлен в Приложении 5.

#### 4.6 Оценка экологического ущерба, наносимого окружающей среде при эксплуатации проектируемого объекта

Экологический ущерб, наносимый окружающей среде (водному бассейну) за один год эксплуатации проектируемого объекта, определен в денежном выражении (руб.) за сброс:

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист
Недок.	Подпись	Дата

- остаточного количества загрязняющих веществ с канализационными сточными водами в водный объект (р. Иртыш) после городских КОС полной биологической очистки (табл. 4.6.1; 4.6.2);

- загрязняющих веществ в ливневую канализацию и существующую систему водоотвода прилегающих улиц (табл. 4.6.3).

За основу принято Постановление Правительства Российской Федерации № 344 от 12.06.03 г. «О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления» (в ред. Постановления Правительства РФ от 01.07.2005 № 410).

Экологический ущерб рассчитан по формуле:

$$P = Q * N * K_1 * K_2 \quad (\text{руб.})$$

где Q – количество загрязняющих веществ, т/год от проектируемых источников;

N – базовый норматив платы (Постановление Правительства РФ № 344 от 12.06.2003 г. (в ред. Постановления Правительства РФ от 01.07.2005 № 410)) [7];

K<sub>1</sub> – коэффициент индексации базовых нормативов платы к ценам 2008 г. согласно ст. 3 ФЗ «О Федеральном бюджете на 2008 год и на плановый период 2009 и 2010 годов» [22];

K<sub>2</sub> – коэффициент, учитывающий экологические факторы (Постановление Правительства РФ № 344 от 12.06.2003 г. (в ред. Постановления Правительства РФ от 01.07.2005 № 410)) [7].

Таблица 4.6.1 – Экологический ущерб, наносимый окружающей среде при эксплуатации объекта (канализационные сточные воды) – Расчетный срок

Наименование загрязняющих веществ	Объем сточных вод, м <sup>3</sup> /год	Исходная концентрация загрязнений, мг/л	Эффект очистки стоков на КОС ОАО "Омскводоканал", %	Конечная концентрация загрязнений, мг/л	Остаточное кол-во, загрязняющих веществ, тонн	Норматив платы, руб/т	Коэффициент индексации базовых нормативов платы к текущим ценам, K <sub>1</sub>	Коэффициент учета экологических факторов, K <sub>2</sub>	Экологический ущерб в текущих ценах (2008 г.), руб
Взв. вещества	74 664.0	110	89.61	11.43	0.853	366	1.48	1.1	508.458
Азот аммонийный	74 664.0	18	91.4	1.6	0.1161	551	1.48	1.1	104.161
Фосфор фосфатов	74 664.0	2.0		2.0	0.1493	1 378	1.48	1.1	335.000
Сульфаты	74 664.0	40		40	2.987	2.8	1.21	1.1	11.130
Хлориды	74 664.0	45		45	3.360	0.9	1.21	1.1	4.02
Железо общее	74 664.0	2.2	76.94	0.51	0.0379	2 755	1.21	1.1	138.897
СПАВ (анионные)	74 664.0	2.5	92.17	0.20	0.0146	552	1.21	1.1	10.738
БПКполн	74 664.0	180	95.81	7.54	0.563	91	1.48	1.1	83.424
Жиры	74 664.0	40	95.81	1.68	0.1251	1 378	1.48	1.1	280.730
Нефтепродукты	74 664.0	1.0	99.75	0.00	0.0002	5 510	1.48	1.1	1.674
<b>Итого</b>									<b>1 478.24</b>

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

Изм. № подл. Подпись и дата

Взам. инв. №



Таблица 4.6.2 – Экологический ущерб, наносимый окружающей среде при эксплуатации объекта (канализационные сточные воды) – в том числе I очередь

Наименование загрязняющих веществ	Объем сточных вод, м <sup>3</sup> /год	Исходная концентрация загрязнений, мг/л	Эффект очистки стоков на КОС ОАО "Омскводоканал", %	Конечная концентрация загрязнений, мг/л	Остаточное кол-во, загрязняющих вещ-в, тонн	Норматив платы, руб/т	Коэффициент индексации базовых нормативов платы к текущим ценам, К <sub>1</sub>	Коэффициент учета экологических факторов, К <sub>2</sub>	Экологический ущерб в текущих ценах (2008 г.), руб
Взв. вещества	49 776.0	110	89.61	11.43	0.569	366	1.48	1.1	338.972
Азот аммонийный	49 776.0	18	91.4	1.6	0.0774	551	1.48	1.1	69.440
Фосфор фосфатов	49 776.0	2.0		2.0	0.0996	1 378	1.48	1.1	223.333
Сульфаты	49 776.0	40		40	1.991	2.8	1.21	1.1	7.420
Хлориды	49 776.0	45		45	2.240	0.9	1.21	1.1	2.68
Железо общее	49 776.0	2.2	76.94	0.51	0.0253	2 755	1.21	1.1	92.598
СПАВ (анионные)	49 776.0	2.5	92.17	0.20	0.0097	552	1.21	1.1	7.159
БПКполн	49 776.0	180	95.81	7.54	0.375	91	1.48	1.1	55.616
Жиры	49 776.0	40	95.81	1.68	0.0834	1 378	1.48	1.1	187.153
Нефтепродукты	49 776.0	1.0	99.75	0.00	0.0001	5 510	1.48	1.1	1.116
<b>Итого</b>									<b>985.49</b>

Таблица 4.6.3 – Экологический ущерб, наносимый окружающей среде при эксплуатации объекта (поверхностные воды)

Наименование загрязняющих веществ	Количество загрязняющих веществ, т/год	Базовый норматив платы, руб/т	Коэффициент индексации базовых нормативов платы к текущим ценам (2008 г.), К <sub>1</sub>	Коэффициент учета экологических факторов, К <sub>2</sub>	Экологический ущерб в текущих ценах (2008 г.), руб
Взвешенные вещества	0.893	1 830	1.48	1.1	2 660.461
Нефтепродукты	0.004	27 550	1.48	1.1	179.406
БПКполн	0.095	455	1.48	1.1	70.370
<b>Итого</b>	<b>0.992</b>				<b>2 910.24</b>

Таким образом, экологический ущерб, наносимый окружающей среде (водному бассейну) за один год эксплуатации проектируемого объекта на расчетный срок (табл. 4.6.1; 4.6.3), составит в текущих ценах (2008 года) **4 388,48 рублей**.

Взам. инв. №

Подпись и дата

И/инв. №-подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

20914 – ПМООС

Лист

42





Продолжение таблицы 5.1.1

Код по ФККО	Наименование отходов по ФККО	Кол-во материалов, т	% образования отходов	Количество отходов, т	Места утилизации
<b>В том числе I очередь строительства</b>					
<b>Отходы строительно-монтажных работ</b>					
<b>Отходы III класса опасности</b>					
550 000 00 00 00 3	Отходы органических растворителей, красок, лаков, клея, мастик и смол	1.797	3.0	0.054	ЗАО "Полигон"
<b>ИТОГО отходов III класса опасности</b>		<b>1.797</b>		<b>0.054</b>	
<b>Отходы IV класса опасности</b>					
314 037 02 01 01 4	Отходы асбеста в кусковой форме	0.965	2.0	0.019	Полигон ТБО
571 032 01 01 00 4	Отходы стеклолакоткани	30.010	2.0	0.600	
187 204 01 01 01 4	Отходы рубероида	7.199	2.0	0.144	
549 012 00 01 00 4	Отходы битума, асфальта в твердой форме	18.672	1.0	0.187	
<b>ИТОГО отходов IV класса опасности</b>		<b>56.845</b>		<b>0.950</b>	
<b>Отходы V класса опасности</b>					
171 105 01 01 00 5	Обрезь натуральной чистой древесины	102.253	1.5	1.534	Полигон ТБО
314 014 04 01 99 5	Бой строительного кирпича	3.019	1.0	0.030	
314 055 02 01 99 5	Отходы цемента в кусковой форме	78.721	2.0	1.574	
571 029 01 01 99 5	Отходы полиэтилена в виде лома, литников	6.013	2.5	0.150	
314 027 01 01 99 5	Бой бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	46.912	2.0	0.938	
314 027 02 01 99 5	Бой железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	37.283	1.5	0.559	
314 007 03 01 99 5	Керамические изделия, потерявшие потребительские свойства	52.8	2.0	1.056	
314 008 02 01 99 5	Стекланный бой незагрязненный (исключая бой стекла электронно-лучевых трубок и люминесцентных ламп)	6.902	0.9	0.062	
351 216 01 01 99 5	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	0.346	10.5	0.036	"Вторчермет"
351 101 01 01 99 5	Лом чугуна несортный	2.515	2.0	0.050	
351 201 01 01 99 5	Лом стальной несортный	8.650	1.0	0.087	
<b>ИТОГО отходов V класса опасности</b>		<b>345.413</b>		<b>6.076</b>	
<b>ВСЕГО отходов строительно-монтажных работ</b>				<b>7.080</b>	
<b>Отходы демонтажных работ</b>					
<b>Отходы IV класса опасности</b>					
912 006 01 01 00 4	Мусор строительный от разборки зданий	797.475	100	797.475	Полигон ТБО
314 035 02 01 00 4	Отходы асфальтобетона и/или асфальтобетонной смеси в кусковой форме	178.605	100	178.605	
<b>Итого отходов IV класса опасности</b>		<b>976.080</b>		<b>976.080</b>	
<b>Отходы V класса опасности</b>					
173 001 01 01 00 5	Отходы сучьев, ветвей от лесоразработок	4.391	100	4.391	Полигон ТБО
173 001 02 01 00 5	Отходы корчевания пней				
314 009 02 01 99 5	Строительный щебень, потерявший потребительские свойства	531.340	100	531.340	
923 600 00 13 00 5	Отходы изолированных проводов и кабелей	0.467	100	0.467	"Вторчермет"
<b>Итого отходов V класса опасности</b>		<b>531.807</b>		<b>531.808</b>	
<b>ВСЕГО отходов демонтажных работ</b>				<b>1507.888</b>	
<b>ВСЕГО отходов строительно-монтажных и демонтажных работ</b>				<b>1514.968</b>	
отходов III класса опасности				0.054	
отходов IV класса опасности				977.030	
отходов V класса опасности (без учета металлического лома)				537.244	
металлического лома				0.640	

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

20914-ПМООС

Лист

45

Изм. Кол.уч. Лист Недок. Подпись Дата

С целью предупреждения загрязнения почвы отходами строительно-монтажных и демонтажных работ организуется их сбор и размещение в соответствии с классом опасности. Отходы строительно-монтажных работ по мере накопления подлежат вывозу на полигон ТБО. Не допускается захоранивание строительных отходов в почву. Невозвратная тара из-под лакокрасочных материалов (отходы органических растворителей, красок, клея, мастик и смол) вывозятся на полигон промотходов. Металлический лом передается специализированной организации по приему металлолома.

Использование строительного мусора при устройстве асфальтируемых покрытий проездов и тротуаров недопустимо, так как строительный мусор не обладает требуемым модулем упругости.

## 5.2 Отходы эксплуатации проектируемого объекта

Сбор и удаление бытовых отходов осуществляется в сроки, предусмотренные санитарными правилами по утвержденным графикам. Срок хранения твердых бытовых отходов в холодное время года составляет не более трех суток, в теплое время года - не более одних суток (ежедневный вывоз).

Важна бесперебойная работа служб мусороудаления, правильное содержание мусороприемников – источников инфекций и мест размножения паразитов, регулярный вывоз мусора. Не допускается многодневная концентрация бытовых отходов.

Временное складирование ТБО от жилого дома, оборудованного мусоропроводом, предусматривается в специальные передвижные мусорные контейнеры, установленные в мусорокамерах в первом этаже жилого дома. Контейнеры выкатываются на площадку перед мусорокамерой, мусор перегружается в кузовной мусоровоз с помощью подъемно-опрокидывающего механизма мусоровоза и вывозится городской хозяйственной службой на полигон ТБО. Мусороудаление из мусорокамер предусматривается со стороны ул. 25 лет Октября.

Мусор от уборки территории жилого дома, подземной автостоянки (перспектива), а также крупногабаритные отходы складировются в мусорном домике, установленном на мусорной площадке с твердым водонепроницаемым покрытием на расстоянии более 20 м от окон жилых и общественных зданий, но менее 100 м от проектируемого объекта [18].

Транспортирование твердых бытовых отходов к местам складирования осуществляется специализированной организацией города на полигон ТБО.

При замене ртутьсодержащих ламп наружного и внутреннего освещения проектируемого объекта, а также при их упаковке, погрузке и разгрузке необходимо соблюдать осторожность и принимать меры к устранению их боя. Транспортировка и хранение содержащих ртуть изделий должны максимально исключать возможность механического повреждения изделий и тары, пролив и образование источников загрязнения воздуха ртутью [15].

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Лист
									46
20914-ПМООС									

Замену ламп наружного освещения производит предприятие по эксплуатации наружных электрических сетей по предварительно заключенному договору.

Договор на вывоз отходов заключается заказчиком до ввода объекта в эксплуатацию.

**ТБО жилой части дома**

- 911 001 00 01 00 4 – отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные) – **110,722 т/год, в том числе I очередь – 73,754 т/год**
- 911 002 00 01 00 5 – отходы из жилищ крупногабаритные - **5,828 т/год, в том числе I очередь – 3,881 т/год**

Количество отходов определено по формулам:

$$Q = N * m \text{ (м}^3\text{/год)} \quad Q = N * m * 0,001 \text{ (т/год)}$$

$$Q' = Q / T \text{ (м}^3\text{/сут)} \quad Q' = Q * 1000 / T \text{ (кг/сут)}$$

где *N* – количество жителей (чел.);

*m* – удельная норма образования твердых бытовых отходов (кг/год) [17];

*T* – количество рабочих дней в году.

**Таблица 5.2.1 – Суточное и годовое количество твердых бытовых отходов**

Наименование	Измеритель	Количество жителей	Расчетное количество дней в году	Норматив накопления отходов на 1 человека		Годовое количество отходов		Суточное количество отходов	
				кг/год	м <sup>3</sup> /год	т/год	м <sup>3</sup> /год	кг/сут	м <sup>3</sup> /сут
<b>Жилой дом</b>									
Жилая часть дома	чел.	518	365	225.0	1.10	<b>116.550</b>	<b>569.80</b>	<b>319.32</b>	<b>1.56</b>
в том числе крупногабаритные (5 % от ТБО)						5.828	28.49	15.97	0.08
в том числе прочий несортированный мелкий бытовой мусор						110.722	541.31	303.35	1.48
<b>в том числе I очередь</b>									
Жилая часть дома	чел.	345	365	225.0	1.10	<b>77.625</b>	<b>379.50</b>	<b>212.67</b>	<b>1.04</b>
в том числе крупногабаритные (5 % от ТБО)						3.881	18.98	10.63	0.05
в том числе прочий несортированный мелкий бытовой мусор						73.754	360.52	202.04	0.99

**ТБО офисов**

- 912 004 00 01 00 4 – мусор от бытовых помещений организаций (исключая крупногабаритный) – **11,970 т/год, в том числе I очередь – 5,985 т/год**
- 912 005 00 01 00 5 – мусор от бытовых помещений организаций крупногабаритный - **0,630 т/год, в том числе I очередь – 0,315 т/год**

Инд. № годл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Количество отходов определено по формулам:

$$Q = N * m \text{ (м}^3\text{/год)} \quad Q = N * m * 0,001 \text{ (т/год)}$$

$$Q' = Q / T \text{ (м}^3\text{/сут)} \quad Q' = Q * 1000 / T \text{ (кг/сут)}$$

где  $N$  – количество сотрудников офисов (чел.);

$m$  – удельный норматив образования твердых бытовых отходов (кг/год) [17];

$T$  – расчетное количество дней в году.

Таблица 5.2.2 – Суточное и годовое количество твердых бытовых отходов

Наименование	Измеритель	Количество сотрудников	Расчетное кол-во дней в году	Норматив накопления ТБО на 1 человека		Годовое количество отходов		Суточное количество отходов	
				кг/год	м <sup>3</sup> /год	т/год	м <sup>3</sup> /год	кг/сут	м <sup>3</sup> /сут
<b>Офисы</b>									
Офисы	чел.	180	250	70.0	0.30	12.600	54.00	50.40	0.22
крупногабаритные (5 % от ТБО)						0.630	2.70	2.52	0.01
в том числе прочий несортированный мелкий бытовой мусор						11.970	51.30	47.88	0.21
в том числе I очередь									
Офисы	чел.	90	250	70.0	0.30	6.300	27.00	25.20	0.11
крупногабаритные (5 % от ТБО)						0.315	1.35	1.26	0.01
в том числе прочий несортированный мелкий бытовой мусор						5.985	25.65	23.94	0.10

В состав твердых бытовых отходов от проектируемого объекта входят разнообразные по природе и составу компоненты: бумага, картон, пищевые отходы, текстиль, металл, стекло, пластмасса и др.

**Отходы от уборки территории жилого дома, помещения автостоянки**

- 912 000 00 00 00 0 - отходы потребления на производстве, подобные коммунальным – **25,677 т/год**

Годовая норма накопления отходов от уборки твердых покрытий территории жилого дома согласно [18] составляет 5 кг/м<sup>2</sup>.

Уборка территории осуществляется в соответствии с «Правилами благоустройства, обеспечения чистоты и порядка на территории города Омска».

Расчёт выполнен для вновь проектируемых твердых покрытий.

Таблица 5.2.3 – Отходы (мусор) от уборки территории проектируемого объекта

Наименование	Количество, м <sup>2</sup>	Годовая норма накопления отходов, кг/м <sup>2</sup>	Количество отходов (мусора), т/год
Твердые покрытия (проезды, тротуар, отмостка)	4 750	5.00	23.750

Средний удельный норматив накопления отходов в сутки от подземной автостоянки (перспектива) принят по «Методическим рекомендациям по определению Временных нормативов накопления твердых бытовых отходов» [4] и составляет 0,11 кг.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №-подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

Таблица 5.2.4 – Отходы от уборки подземной автостоянки (перспектива)

Наименование	Количество машино-мест, шт	Количество дней накопления отходов, дней	Средний удельный норматив накопления отходов (мусора) в сутки, кг	Количество отходов (мусора), т/год
Подземная автостоянка	48	365	0.11	1.927

**Отработанные лампы внутреннего и наружного освещения**

- 353 301 00 13 01 1 - ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки  
отработанные и брак - 30,36 кг/год

Количество и масса отработанных ламп  $N$  (шт/год),  $M$  (кг/год) определено по формулам:

$$N = \frac{n_i \cdot t_i}{k_i}, \text{ (шт/год)} \quad M = N \cdot m_i \cdot 10^3, \text{ (кг/год)}$$

где  $n_i$  – количество установленных ламп  $i$ -той марки, шт;

$t_i$  – фактическое количество часов работы ламп  $i$ -той марки, час/год;

$k_i$  – эксплуатационный срок службы лампы  $i$ -той марки, час (по данным изготовителя).

$m_i$  – вес одной лампы, г.

Количество часов работы ламп внутреннего и наружного освещения принято по «Справочной книге по светотехнике» под ред. Ю. Б. Айзенберга [20].

Таблица 5.2.5 – Отходы отработанных ртутьсодержащих ламп

Наименование ламп	Кол-во, шт.	Вес лампы, г	Кол-во часов работы, час/год	Срок службы, час	Кол-во отработанных ламп	
					шт/год	кг/год
<b>Внутреннее освещение помещений офисов</b>						
"PHILIPS" 18 Вт	2 892	100	750	11 000	197	19.70
"PHILIPS" 32 Вт	542	186	750	11 000	37	6.88
"PHILIPS" 36 Вт	181	186	750	11 000	12	2.23
<b>Итого:</b>	<b>3 615</b>	-	-	-	<b>246</b>	<b>28.81</b>
<b>в том числе I очередь</b>						
"PHILIPS" 18 Вт	960	100	750	11 000	65	6.50
"PHILIPS" 32 Вт	180	186	750	11 000	12	2.23
"PHILIPS" 36 Вт	60	186	750	11 000	4	0.74
<b>Итого:</b>	<b>1 200</b>	-	-	-	<b>81</b>	<b>9.47</b>
<b>Наружное освещение территории жилого дома</b>						
ДНаТ-150	8	210	3 500	10 000	3	0.63
ДНаТ-250	18	230	3 500	15 000	4	0.92
<b>Итого:</b>	<b>26</b>	-	-	-	<b>7</b>	<b>1.55</b>
<b>Всего ртутьсодержащих ламп:</b>					<b>253</b>	<b>30.36</b>

Общее количество, физико-химическая характеристика, периодичность образования, место образования и утилизации рассмотренных выше видов эксплуатационных отходов представлены в сводной таблице 5.2.6

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



Изм.	Кол.уч.	Лист	Надок.	Подпись	Дата

Инва. № в подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Таблица 5.2.6 - Перечень, характеристика и способы удаления отходов эксплуатации на проектируемом объекте

Код и наименование группы отходов по ФККО	Наименование отходов, образующихся на предприятии (по ФККО)	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	Физико-химическая характеристика отходов (состав, содержание элементов, состояние и т.п.)	Периодичность образования	Общее количество отходов		Использование отходов		Способ удаления, складирования отходов	
					кг/сут	т/год	передано другим предприятиям, т/год	заскладировано в накопители, на полигонах т/год		
<b>Расчетный период</b>										
<b>Отходы I класса опасности</b>										
353 301 00 13 01 1	Ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак	внутреннее освещение помещений, наружное освещение территории	твердые нелетучие; осн. компоненты: стекло, ртуть, металлы, амальгама натрия	постоянно	-	0.03036	0.03036	0.03036	0.03036	ЗАО "Полигон" (демер-куризация)
<b>Итого отходов I класса опасности:</b>					-	0.03036	0.03036	-	-	
<b>Отходы IV класса опасности</b>										
911 001 00 01 00 4	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	Квартиры жилого дома	твердые нелетучие, летучие; осн. комп-ты: текстиль, бумага, пищевые отходы, полиэтилен	постоянно	303.35	110.722	-	110.722	110.722	складирование на полигоне ТБО, г.Омск
912 004 00 01 00 4	Мусор от бытовых помещений органи-заций (исключая крупногабаритный)	Офисные помещения	твердые нелетучие, летучие; осн. комп-ты: текстиль, бумага, пищевые отходы, полиэтилен	постоянно	47.88	11.970	-	11.970	11.970	складирование на полигоне ТБО, г.Омск
<b>Итого отходов IV класса опасности:</b>					351.23	122.692	-	122.692	122.692	
<b>Отходы V класса опасности</b>										
911 002 00 01 00 5	Отходы из жилищ крупногабаритные	Квартиры жилого дома	твердые нелетучие; осн. комп-ты: текстиль, ДСП, дерево, пластик	периодические	15.97	5.828	-	5.828	5.828	складирование на полигоне ТБО, г.Омск
912 005 00 01 00 5	Мусор от бытовых помещений органи-заций крупногабаритный	Офисные помещения	твердые нелетучие; осн. комп-ты: текстиль, ДСП, дерево, пластик	периодические	2.52	0.630	-	0.630	0.630	складирование на полигоне ТБО, г.Омск
<b>Итого отходов V класса опасности:</b>					18.49	6.458	-	6.458	6.458	

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

Продолжение таблицы 5.2.6

Код и наименование группы отходов по ФККО	Наименование отходов, образующихся на предприятии (по ФККО)	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	Физико-химическая характеристика отходов (состав, содержание элементов, состояние и т.п.)	Периодичность образования	Общее количество отходов		Использование отходов		Способ утилизации, складирования отходов
					кг/сут	т/год	передано другим предприятиям, т/год	заскладировано в накопителях, на полигонах т/год	
<b>Отходы 0 класса опасности</b>									
912 000 00 00 00 0	Отходы потребления на производстве, подобные коммунальным	Территория жилого дома, подземная автостоянка (перспектива)	твердые нелетучие, летучие; осн. комп-ты: бумага, пластик	постоянно	-	25.677	-	25.677	складирование на полигоне ТБО, г.Омск
<b>Итого отходов 0 класса опасности:</b>					-	25.677	-	25.677	
<b>ВСЕГО отходов, образующихся на проектируемом объекте:</b>					369.72	154.857	0.03036	154.827	
<b>в том числе 1-я очередь</b>									
<b>Отходы I класса опасности</b>									
353 301 00 13 01 1	Ртутные лампы, люминесцентные ртуть-содержащие трубки отработанные и брак	Внутреннее освещение помещений, наружное освещение территории	твердые нелетучие; осн. компоненты: стекло, ртуть, металлы	постоянно	-	0.01102	0.01102	-	ЗАО "Полигон" (демер-куризация)
<b>Итого отходов I класса опасности:</b>					-	0.01102	0.01102	-	
<b>Отходы IV класса опасности</b>									
911 001 00 01 00 4	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	Квартиры жилого дома	твердые, не летучие, осн. компоненты: бумага, картон, пищевые отходы, пла-стмасса, стекло, древесина и пр.	постоянно	202.04	73.754	-	73.754	складирование на полигоне ТБО, г.Омск

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подпись	Дата

Окончание таблицы 5.2.6

Код и наименование группы отходов по ФККО	Наименование отходов, образующихся на предприятии (по ФККО)	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	Физико-химическая характеристика отходов (состав, содержание элементов, состояние и т.п.)	Периодичность образования	Общее количество отходов		Использование отходов		Способ удаления, складирования отходов
					кг/сут	т/год	передано другим предприятиям, т/год	заскладировано в накопителях, на полигонах т/год	
<b>Отходы IV класса опасности</b>									
912 004 00 01 00 4	Мусор от бытовых помещений организа-ций (исключая крупногабаритный)	Офисные помещения	твердые нелетучие, летучие; осн. комп-ты: текстиль, бумага, пищевые отходы, полиэтилен	постоянно	26.46	5.985	-	5.985	складирование на полигоне ТБО, г.Омск
<b>Итого отходов IV класса опасности:</b>					<b>228.50</b>	<b>79.739</b>	<b>-</b>	<b>79.739</b>	
<b>Отходы V класса опасности</b>									
911 002 00 01 00 5	Отходы из жилищ крупногабаритные	Квартиры жилого Дома	твердые, не летучие, осн. компоненты: пластик, текстиль, поролон, дерево	периодически	10.63	3.881	-	3.881	складирование на полигоне ТБО, г.Омск
912 005 00 01 00 5	Мусор от бытовых помещений организа-ций крупногабаритный	Офисные помещения	твердые нелетучие; осн. комп-ты: текстиль, ДСП, дерево, пластик	периодически	1.26	0.315	-	0.315	
<b>Итого отходов V класса опасности:</b>					<b>11.89</b>	<b>4.196</b>	<b>-</b>	<b>4.196</b>	
<b>ВСЕГО отходов 1-ой очереди:</b>					<b>240.39</b>	<b>83.946</b>	<b>0.01102</b>	<b>83.935</b>	

### 5.3 Оценка экологического ущерба, наносимого окружающей среде (земельным ресурсам) при строительстве и эксплуатации объекта

В проекте рассчитан экологический ущерб, наносимый окружающей среде (земельным ресурсам) от размещения отходов строительства и один год эксплуатации объекта на полигоне ТБО и полигоне промтоходов.

За основу принято Постановление Правительства Российской Федерации № 344 от 12.06.03 г. «О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления» (в ред. Постановления Правительства РФ от 01.07.2005 № 410).

Экологический ущерб определен в денежном выражении (руб.) и рассчитан по формуле:

$$P = Q * N * K_1 * K_2 \text{ (руб.)}$$

где Q – количество отходов, т/год;

N – базовый норматив платы (Постановление Правительства РФ № 344 от 12.06.2003 г., в ред. Постановления Правительства РФ от 01.07.2005 № 410) [7];

K<sub>1</sub> – коэффициент индексации базовых нормативов платы к ценам 2008 г. согласно ст. 3 ФЗ «О Федеральном бюджете на 2008 год и на плановый период 2009 и 2010 годов» [22].

K<sub>2</sub> – коэффициент, учитывающий экологические факторы (Постановление Правительства РФ № 344 от 12.06.2003 г. в ред. Постановления Правительства РФ от 01.07.2005 № 410) [7].

Таблица 5.3.1 – Экологический ущерб, наносимый окружающей среде (земельным ресурсам) при строительстве и эксплуатации объекта

Наименование отходов	Количество отходов, т/год	Норматив платы, руб/т	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	Экологический ущерб (в текущих ценах 2008 г.), руб.
<b>Расчетный срок</b>					
<b>Отходы строительства</b>					
Отходы III класса опасности	0.162	497.0	1.48	1.2	142.99
Отходы IV класса опасности	978.436	248.4	1.48	1.2	431 645.26
Отходы V класса опасности	546.101	8.0	1.21	1.2	6 343.51
<b>Итого</b>	<b>1 524.70</b>				<b>438 131.8</b>
<b>Отходы эксплуатации</b>					
Отходы IV класса опасности	122.692	248.4	1.48	1.2	54 126.61
Отходы V класса опасности	6.458	8.0	1.21	1.2	75.02
Отходы 0 класса опасности	25.677	248.4	1.48	1.2	11 327.62
<b>Итого</b>	<b>154.827</b>				<b>65 529.25</b>
<b>в том числе I очередь</b>					
<b>Отходы строительства</b>					
Отходы III класса опасности	0.054	497.0	1.48	1.2	47.66
Отходы IV класса опасности	977.030	248.4	1.48	1.2	431 024.99
Отходы V класса опасности	537.244	8.0	1.21	1.2	6 240.63
<b>Итого</b>	<b>1 514.33</b>				<b>437 313.3</b>
<b>Отходы эксплуатации</b>					
Отходы IV класса опасности	79.74	248.4	1.48	1.2	35 177.53
Отходы V класса опасности	4.20	8.0	1.21	1.2	48.74
<b>Итого</b>	<b>83.94</b>				<b>35 226.27</b>

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

20914-ПМООС

Изм. Кол.уч. Лист Недок. Подпись Дата

Лист

53

**Примечание:**

1. Металлический лом, образующийся в процессе строительства объекта, передается на переработку во «Вторчермет», при расчете экологического ущерба не учитываются.

2. Норматив платы за отходы эксплуатации объекта 0 класса опасности при расчете ущерба принят по нормативу платы за отходы IV класса опасности.

Согласно расчетным показателям, экологический ущерб за размещение отходов строительства рассматриваемого объекта, составит: - 438 131,8 рублей, в том числе I очереди – 437 313,3 рублей. Экологический ущерб за размещение отходов эксплуатации проектируемого объекта составит – 65 529,25 рублей, в том числе I очереди – 35 226,27 рублей.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					20914-ПМООС	Лист
								54
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

## 6 ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Мероприятия и объекты по сокращению негативного воздействия на окружающую среду, представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Мероприятия и объекты по защите и восстановлению окружающей среды

Наименование мероприятий или объектов	Сроки реализации	Прогноз экологического эффекта
Благоустройство и озеленение территории	Ввод объекта в эксплуатацию	Предотвращение загрязнения компонентов окружающей среды пылью и газообразными загрязняющими веществами
Система учёта потребляемых ресурсов (тепло, электроэнергия, вода и пр.)	При эксплуатации объекта	Рациональное использование природных ресурсов
Канализование объекта с отведением сточных вод на городские очистные сооружения полной биологической очистки	Ввод объекта в эксплуатацию	Защита грунтов, поверхностных и подземных вод от биологического и химического загрязнения
Контроль технического состояния канализационных трубопроводов	При эксплуатации объекта	Защита поверхностных и грунтовых вод, земель от химического и биологического загрязнения
Проезды, парковки с твердым покрытием и бордюрным камнем	Ввод объекта в эксплуатацию	Защита атмосферного воздуха, земель от загрязнения (пыли)
Устройство пластового и линейного дренажа	Ввод объекта в эксплуатацию	Предотвращение подтопления подвалов зданий и территории объекта
Сбор отходов в соответствии с классом опасности	При строительстве и эксплуатации объекта	Защита поверхностных и грунтовых вод, земель от химического и биологического загрязнения
Устройство защитной стенки, разделяющей территорию жилого дома и гаражного комплекса	При строительстве и эксплуатации объекта	Защита детских площадок от шума, пыли и газообразных загрязняющих веществ

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			20914-ПМООС						55
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

## Литература

*к подразделам «Охрана воздействия на атмосферный воздух»,  
«Оценка шумового воздействия»*

1. Инструкция о порядке проведения экологической экспертизы воздухоохраных мероприятий и оценки воздействия загрязнения атмосферного воздуха по проектным решениям. ПНД 1-94.
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное). СПб.: НИИ Атмосфера, 2005 г.
3. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия. ОНД-86, Гидрометеоиздат, 1987 г.
4. Методика расчетов выбросов в атмосферу загрязняющих веществ автотранспортом на городских магистралях. М.: Минтранспорта РФ, 1997 г.
5. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М.: Минтранспорта РФ, 1998 г.
6. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. Издание шестое, переработанное и дополненное. СПб., 2005 г.
7. Пособие к СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации «Охрана окружающей среды».
8. Программный комплекс «ЭКОЛОГ».
9. Постановление Правительства РФ от 12.06.2003 года № 344 «О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления» (в ред. Постановление Правительства РФ от 1.07.2005 г. № 410).
10. Постановление Правительства РФ от 1.07.2005 года № 410 «О внесении изменений в приложение № 1 к Постановлению Правительства РФ от 12.06.2003 г. № 344».
11. Руководство по учету в проектах планировки и застройки городов требований снижения уровней шума. ЦНИИП градостроительства. – М.: Стройиздат, 1984;
12. СанПиН 2.2.1/2.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов (новая редакция).
13. СНиП 23 – 01 - 99 Строительная климатология.
14. СНиП 2.07.01 – 89\* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.
15. СНиП 23-03-2003 Защита от шума;
16. СНиП II-12-77 «Защита от шума» (в качестве справочника);
17. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки;

№ инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					201914 – МПООС	Лист
								56
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

18. Справочник проектировщика «Защита от шума в градостроительстве», Москва, Стройиздат, 1993 год;
19. Унифицированная программа расчета величин концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Руководство пользователя. Версия 2.55. СПб.: Фирма «Интеграл», 2001 г.
20. Факторович А.А., Постников Г.И. Защита городов от транспортного шума. – Киев: Будівельник, 1982 г.
21. Федеральный закон от 24.07.2007 г. № 198-ФЗ «О федеральном бюджете на 2008 год и на плановый период 2009 и 2010 годов».

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата



## ЛИТЕРАТУРА

к подразделам «Охрана поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения»,  
«Охрана и рациональное использование земельных ресурсов»,  
«Охрана окружающей среды при складировании (утилизации) отходов»

1. Безопасное обращение с отходами. Сборник нормативно-методических документов – СПб.: ООО «Компания Интеграл», 2007. – 652 с.
2. Комар А.Т. Строительные материалы и изделия. Изд. 3-е, перераб. и доп. – М.: Высшая школа, 1976. – 536 с.
3. Методические рекомендации по расчету количества и качества принимаемых сточных вод и загрязняющих веществ в системы канализации населенных пунктов. МДК 3-01.2001. – М.: Госстрой России, 2002. – 32 с.
4. Методические рекомендации по определению Временных нормативов накопления твердых бытовых отходов. – Утверждены Директором СЗЭФГУП «Федеральный центр благоустройства и обращения с отходами Госстроя России» А.С. Гудневым.
5. Нормативные показатели расхода материалов. Сборник. – М.: Госстрой России, 1994.
6. Пособие по разработке раздела «Охрана окружающей среды» к «Инструкции о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений», СНиП 11-01-95. – М.: «ЦЕНТРИНВЕСТпроект», 2000. – 238 с.
7. Постановление Правительства РФ от 12.06.2003 года № 344 «О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления» (в ред. Постановление Правительства РФ от 1.07.2005 г. № 410).
8. Правила разработки и применения нормативов трудноустраимых потерь и отходов материалов при строительстве. РДС 82-202-96. – М.: ГУП ЦПП, 1996. – 26 с.
9. Приказ Министерства природных ресурсов РФ от 02.12.2002 года № 786 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов».
10. Приказ Министерства природных ресурсов РФ от 30.06.2003 года № 663 «О внесении дополнений в федеральный классификационный каталог отходов».
11. Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с сельских территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты. – М.: ВФГУП «НИИ ВОДГЕО», 2006. – 55 с.
12. Рекомендации по учету требований по охране окружающей среды при проектировании автомобильных дорог и мостовых переходов. – М.: Мин. Транспорта. Федеральный дорожный департамент, 1995. – 126 с.
13. Санитарная очистка городов от твердых бытовых отходов. – М.: Стройиздат, 1977. – 320 с.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Лист
						20914 - ПМООС	58

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

14. Сборник методик по расчету объемов образования отходов. – Спб:ЦОЭК, 2001. – 62 с.
15. Сборник нормативных документов по охране окружающей среды от загрязнения ртутью/ А.Г. Гайбадуллин, Е.М. Ильина, В.В. Рыжов. – Казань: «Магариф», 1999. – 30 с.
16. Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве (дополнение к РДС 82-202-96). – М.: Госстрой России, ГУП ЦПП, 1998. – 36 с.
17. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. – М.: Государственный комитет РФ по охране окружающей среды, 1999. – 68 с.
18. СНиП 2.07.01-89\* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.
19. СНиП 23.01-99 Строительная климатология.
20. Справочная книга по светотехнике /под ред. Ю.Б. Айзенберга. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Энергоатомиздат. – 528 с.
21. Строительные материалы/ под ред. В. Г. Микельского. – М.: Изд-во АСВ, 2000. – 536 с.
22. Федеральный Закон от 24.07.2007 г. №198-ФЗ «О Федеральном бюджете на 2008 год и на плановый период 2009 и 2010 годов».

Инв. № подл.	Взам. инв. №						20914 - ПМООС	Лист
	Подпись и дата							59
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Отдел гигиены и эпидемиологии  
в Советском административном  
округе г. Омска

Приложение 1

Код формы по ОКУД  
Код учреждения по ОКПО

Министерство здравоохранения  
644043 г. Омск, ул. Володарская, 1  
ФГУ ЦГСЭН в Центральном административном округе  
г. Омска 2005

Медицинская документация  
Форма № 205/у  
Утв. Минздравом СССР 04.10.80 № 1030

### РЕЗУЛЬТАТ

#### санитарно - паразитологического исследования

Регистрационный № Б-6 Наименование лаборатории СЭС - проводившей исследование - санитарно-  
бактериологически паразитологическая ФГУБ Омск

Наименование образца ноздря под микробелом в обл.

Место отбора образца О.А.О. Омский резной порт

Цель исследования Определить загрязненность  
эпидем, микробами семейства  
целиаком патогенных простейших

Дата поступления материала в лабораторию 1.12.05

Время поступления материала в лабораторию 10<sup>00</sup>

Результат исследования

1 ноздря 200,0 мкрб. 5 см 25 см  
2 ноздря 200,0 мкрб 5 см 9<sup>00</sup>

Целиаком простейших	НЕ ОБНАРУЖЕНО
Эпид. и микробы семейства	НЕ ОБНАРУЖЕНО
Целиаком простейших	НЕ ОБНАРУЖЕНО

Клинических простейших  
не обнаружено

(соответствует НТД, не соответствует, НТД отсутствует)

Сан Жин 2.17.12.87-03

Дата выдачи ответа 1.12.2005

Фамилия, подпись врача Александров А.Н.



Одобрено и заверено в соответствии с требованиями Федерального закона

Государственное учреждение

«Омский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды с региональной функцией»

**ЦЕНТР ПО МОНИТОРИНГУ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Аккредитован и зарегистрирован в Государственном реестре под № РОСС RU.0001.511023

644065, г. Омск - 65, ул. Энергетиков, 35 тел. 67-16-67, факс 67-10-68

28.09.06 г. № 09-01-19/489

На № 12-13-101 от 23.09.06г

Генеральному директору  
ОАО «Омский речной порт»

О. Н. Жулину

На Ваш запрос для разработки проектной документации для строительства жилого многоквартирного дома сообщаем фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе ул. 25 лет Октября - 9ч. Ленинская в Ленинском районе г. Омска по данным стационарного поста № 27 ГУ «Омский ЦМС». Форма и в постах X-1 5700, Y-13075

№ поста	Наименование	Значение фоновых концентраций, мкг/м³				
		Скорость ветра, м/с				
		0-2	3-5	Направление ветра		
		0-2	3-5	В	Ю	З
27	Диоксид серы	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01
	Диоксид азота	3	2	3	4	3
	Диоксид углерода	0,07	0,07	0,05	0,06	0,06
	Озон азота	0,12	0,13	0,11	0,10	0,07

Фон дан в соответствии с расчетными данными, полученными Омским ЦМС за период наблюдений 2001-2003 гг. согласно РД 52-04-186-89.

Передача данных информации третьим лицам запрещена.  
Действие данных является только прогнозным.

Начальник Омского ЦМС



*[Handwritten signature]*

О.В. Деманова

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека  
Федеральное государственное учреждение здравоохранения  
«Центр гигиены и эпидемиологии в Омской области»  
Аккредитованный Испытательный лабораторный центр

юридический адрес: 644116, г. Омск,  
ул. 27 Северная, 42А  
телефоны: 68-09-77, 68-09-22, факс: 68-09-77

Аттестат

№ ГСЭН.RU.ЦОА 076  
№ РОСС.RU.0001 510193 от  
30.06.2003 г. до 30.06.2008 г.



Утверждаю  
Главный врач

С.В. Никитин

**ПРОТОКОЛ**  
радиационного обследования  
**№ 383 от 23 ноября 2005г.**

1. Наименование предприятия, организации (заявитель): **ОАО «ОМСКИЙ РЕЧНОЙ ПОРТ»**
2. Место измерения (наименование и адрес объекта): Участок, отведенный под строительство жилого дома по ул. 25 лет Октября – 9-я Ленинская в Ленинском А.О. г. Омска.
3. Цель обследования объекта: радиационно-гигиеническая оценка участка на соответствие требованиям ОСПОРБ-99.
4. Средства измерения СРП-88Н, заводской № 5484, госповерка до ноября 2006 г.  
ДРГ-01Т, заводской №0444, госповерка до ноября 2006г.
5. Мощность эффективной дозы на открытой местности (естественный фон для территории Омской области) составляет 0,10 – 0,12 мкЗв/ч.
6. Результаты измерения:

№№ п/п	Место измерений (маршрутные линии)	Показания приборов		Мощность эффективной дозы (мкЗв/ч)
		СРП-88Н (с <sup>-1</sup> )	ДРГ-01Т (мР/ч)	
1	1	82	0,010 – 0,016	0,15
2	2	76	0,012 – 0,015	0,13
3	3	82	0,011 – 0,014	0,13
4	4	78	0,012 – 0,015	0,14
5	5	82	0,010 – 0,015	0,14
6	6	70	0,011 – 0,017	0,15
7	7	70	0,012 – 0,018	0,14
8	8	84	0,010 – 0,016	0,15
9	9	82	0,010 – 0,015	0,14
10	10	70	0,011 – 0,017	0,15
11	11	70	0,012 – 0,018	0,14
12	12	84	0,010 – 0,016	0,15
13	13	82	0,010 – 0,015	0,14
14	14	70	0,011 – 0,017	0,15
15	15	70	0,012 – 0,018	0,14
16	16	84	0,010 – 0,016	0,15

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека  
Федеральное государственное учреждение здравоохранения  
"Центр гигиены и эпидемиологии в Омской области"

юридический адрес 644116,  
г. Омск, ул. 27 Северная, 42а  
телефон 68-09-82, факс: 68-09-77

№ ГСЭН RU ЦОА 076  
№ РОСС RU 0001.510193  
от 30.06.2003 г. по 30.06.2008 г.

## ПРОТОКОЛ

От 30.12.2005

№ 4870

1. Проба, образец (от партии) Почва земельного участка 25 лет Октября-9 Ленинская
2. Дата выработки, объем партии 23.11.2005
3. Изготовитель ОАО "Омский речной порт"
4. Наименование и адрес заказчика ОАО "Омский речной порт"  
г. Омск, Ленинский округ, ул.9-я Ленинская, дом 55
5. Дата получения проб, образцов 23.11.2005 г.  
Дата окончания исследования 30.12.2005 г.
6. На соответствие требованиям ГН 2.1.7.020-94
7. Описание образца

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ОБРАЗЦОВ

№ пп.	Наименование показателей	НД на методы испытаний	Результаты испытаний	Допустимые величины
1	Кадмий Проба №1	МУ 08-47/091	менее 0,1	1 мг/кг
2	Медь	МУ 08-47/091	16,6	66 мг/кг
3	Цинк	МУ 08-47/091	107	110 мг/кг
4	Свинец	МУ 08-47/091	13,2	65 мг/кг
5	Водородный показатель	ГОСТ 26423-85	8,2	6,5-8,5
6	Кадмий Проба №2	МУ 08-47/091	менее 0,1	1 мг/кг
7	Медь	МУ 08-47/091	6,22	66 мг/кг
8	Цинк	МУ 08-47/091	106	110 мг/кг
9	Свинец	МУ 08-47/091	30,2	65 мг/кг
10	Водородный показатель	ГОСТ 26423-85	8,55	6,5-8,5

## КАЧЕСТВЕННЫЙ СОСТАВ ПОВЕРХНОСТНОГО СТОКА

При определении концентрации загрязняющих веществ в поверхностных водах проектируемого объекта использовались «Рекомендации по расчету систем сброса, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» [11].

Таблица 1 – Концентрации загрязнений стока поверхностных вод с проектируемой территории

Наименование площади водосбора	Концентрация загрязняющих веществ, мг/л		
	Взвешенные вещества	нефтепродукты	БПК
Проезд	650-2500	12-20	60-100
Тротуар, территория озеленения, площадки	300 - 1500	0,1	60-100
Застройка	20	0,01	10

Таблица 2 – Качественный состав стока поверхностных вод

Наименование поверхности водосбора	Дождевые воды				Талые воды			
	Площадь, га	ВВ, мг/л	НП, мг/л	БПК, мг/л	Площадь, га	ВВ, мг/л	НП, мг/л	БПК, мг/л
Застройка	0.396457	20	0.01	10	0.3965	20	0.01	10
Проезд	0.1650	650	12	60	0.1650	2500	20	100
Тротуар, отмостка, территория озеленения, площадки	0.570543	300	0.1	60	0.5705	1500	0.1	100
<b>Итого</b>	<b>1.1320</b>	<b>253</b>	<b>1.8</b>	<b>42</b>	<b>1.1320</b>	<b>1127</b>	<b>3.0</b>	<b>68</b>

Таблица 3 – Количество загрязнений в поверхностном стоке

Наименование источника загрязнения	Кол-во поверхностных вод, м <sup>3</sup> /год	Концентрация загрязнений, мг/л			Кол-во загрязнений, т/год		
		Взв. в-ва	НП	БПК	Взв. в-ва	НП	БПК
Дождевые воды (табл. 4.5.1)	1 536.0	253	1.8	42	0.389	0.003	0.065
Талые воды (табл. 4.5.1)	447.2	1 127	3.0	68	0.504	0.001	0.030
<b>Итого</b>	<b>1 983.2</b>				<b>0.893</b>	<b>0.004</b>	<b>0.095</b>

Индв. № инв. №

Подпись и дата

Индв. № подл.

20813-ПМООС

Лист

66

Изм. Кол.уч. Лист Недок. Подпись Дата

**Приложение 6**  
**Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**  
**при проведении строительных работ**



### 1. Расчет выбросов от строительной техники

Расчет выбросов выполнен в соответствии с "Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)", 1998 г. (раздел 3.12)

На строительной площадке работа двигателей техники осуществляется как без нагрузки (холостой ход), так и с нагрузкой.

$$M_i = M_{\text{без}} + M_{\text{нап}}$$

$$M_{\text{без}} = g_{\text{инд}} \cdot N_{\text{срп}} \cdot t_{\text{ин}} \cdot \rho_n \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год}$$

$$M_{\text{нап}} = g_{\text{инд}} \cdot V_{\text{нп}} \cdot t_{\text{нп}} \cdot \rho_n \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год}$$

При работе под нагрузкой выброс загрязняющих веществ зависит от средней мощности двигателя техники.

Исходные данные по типу техники приняты по разделу ПОС, время работы - по сметам. Работа техники на х.х. условно принята равной времени работы под нагрузкой.

Марка машины	Марка двигателя	Кон-во машин, шт	Мощность двигателя, л.с.	Объем двигателя, V <sub>д</sub>	Время работы под нагрузкой, t <sub>нп</sub> , час	Время работы на х.х., t <sub>хх</sub> , час	Углерода оксид		Окислы азота		Угледорододы		Диоксид серы		Сажа					
							Удельный выброс под нагрузкой, g <sub>инд</sub> , г/л.с.ч	Удельный выброс на х.х., g <sub>инд</sub> , г/л.с.ч	M <sub>i</sub> , т/год	g <sub>инд</sub> , г/л.с.ч	M <sub>i</sub> , т/год	g <sub>инд</sub> , г/л.с.ч	M <sub>i</sub> , т/год	g <sub>инд</sub> , г/л.с.ч	M <sub>i</sub> , т/год	g <sub>инд</sub> , г/л.с.ч	M <sub>i</sub> , т/год	g <sub>инд</sub> , г/л.с.ч	M <sub>i</sub> , т/год	
Бульдозер Д-271	АМ-41	1	79,00	10,694	30	30	0,0016	0,0045	0,019	0,0035	0,0015	0,0005	0,0007	0,0005	0,00017	0,00015	0,0023	0,0001	0,002	
Экскаватор ЭО-3322	ЯМЗ-238М	1	119,00	14,90	30	30	0,0016	0,0045	0,028	0,0035	0,0015	0,0005	0,0007	0,0005	0,00017	0,00015	0,0023	0,0001	0,003	
Свобойная установка Э-10011	СМД-60	1	96,66	6,10	10	10	0,0016	0,0045	0,007	0,0035	0,0015	0,0005	0,0007	0,0005	0,00017	0,00015	0,0023	0,0001	0,001	
Трубоукладчик ТО 12-24	ЯМЗ-238М	1	119,00	14,90	20	20	0,0016	0,0045	0,019	0,0035	0,0015	0,0005	0,0007	0,0005	0,00017	0,00015	0,0023	0,0001	0,002	
Кран автомо-бильный КС-3575	КаМАЗ-740	1	80,25	11,80	20	20	0,0016	0,0045	0,013	0,0035	0,0015	0,0005	0,0007	0,0005	0,00017	0,00015	0,0023	0,0001	0,001	
Кран гусеничный РДК 25	КДМ-46	1	71,25	20,28	20	20	0,0016	0,0045	0,015	0,0035	0,0015	0,0005	0,0007	0,0005	0,00017	0,00015	0,0023	0,0001	0,001	
Кран пневмо-колесный КС-4361	АМ-41	1	45,00	7,45	20	20	0,0016	0,0045	0,008	0,0035	0,0015	0,0005	0,0007	0,0005	0,00017	0,00015	0,0023	0,0001	0,001	
Каток пневмо-колесный Д-627	АМ-41	1	45,00	7,45	10	10	0,0016	0,0045	0,004	0,0035	0,0015	0,0005	0,0007	0,0005	0,00017	0,00015	0,0023	0,0001	0,000	
Каток гладко-вальцовый Д-270	Д-108	1	58,75	13,54	10	10	0,0016	0,0045	0,006	0,0035	0,0015	0,0005	0,0007	0,0005	0,00017	0,00015	0,0023	0,0001	0,001	
Автогрейдер Д-710	А-01М	1	75,00	11,14	10	10	0,0016	0,0045	0,006	0,0035	0,0015	0,0005	0,0007	0,0005	0,00017	0,00015	0,0023	0,0001	0,001	
Автобетононасосы СБ-170-1	КамаЗ-7483	1	87,10	3,90	10	10	0,0016	0,0045	0,006	0,0035	0,0015	0,0005	0,0007	0,0005	0,00017	0,00015	0,0023	0,0001	0,001	
Автобетоносмесител ь СБ-194	КамаЗ-7483	4	87,10	3,90	10	10	0,0016	0,0045	0,023	0,0035	0,0015	0,0005	0,0007	0,0005	0,00017	0,00015	0,0023	0,0001	0,003	
Компрессор ЗИФ-55В	ЯМЗ-236	2	89,00	11,24	5	5	0,0016	0,0045	0,007	0,0035	0,0015	0,0005	0,0007	0,0005	0,00017	0,00015	0,0023	0,0001	0,001	
<b>Всего:</b>								0,158	0,269	0,043	0,014	0,043	0,014	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	
								в т.ч. диоксид азота		0,215										0,018
								оксид азота		0,035										

## 2. Расчет выбросов в атмосферу пыли неорганической при разгрузке песка и щебня в период строительства

Расчет выбросов пыли при разгрузке песка и щебня из самосвала выполнен в соответствии с "Временным методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов", Новороссийск, 2000 год.

Расчет валового выброса за период строительства выполнен по формуле:

$$q = K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K7 \times G \times B'', \text{ тонн}$$

Песок и щебень на строительной площадке хранятся не продолжительное время, на открытом воздухе, подвержены влиянию дождя, снега, росы, поэтому выбросы при хранении не рассчитываются. Выбросы рассчитаны только при пересыпке материалов.

Потребность в песке и щебне за период строительства принята на основании исходных данных из сметной документации с учетом их насыпной плотности.

### 2.1 Расчет выбросов пыли песка (пыль неорганическая, код 2908)

№	Обозн	Наименование	Источник	Значение
1	K1	Весовая доля пылевой фракции в материале	Табл 1	0,05
2	K2	Доля пыли, переходящая в аэрозоль	Табл 1	0,03
3	K3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия для расчета валового выброса	Табл 2	1,4
4	K4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла, условия пылеобразования	Табл 3	1
5	K5	Коэффициент, учитывающий влажность материала -св10 %	Табл 4	0,01
6	K7	Коэффициент, учитывающий крупность материала. Размер куска от 1 до 3 мм	Табл 5	0,8
7	G	Количество песка, поступившего на стройплощадку за период строительства	м <sup>3</sup>	9330
			тонн	14928
	p	Насыпная плотность песка, т/м <sup>3</sup>	Справоч.	1,6
8	B''	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, H=1 м	Табл 7	0,5
9	q	Выброс пыли песка за период строительства, тонн/год :	Расчет	<b>0,125</b>

### 2.2 Расчет выбросов пыли щебня (пыль неорганическая, код 2909)

№	Обознач	Наименование	Источник	Значение
1	K1	Весовая доля пылевой фракции в материале	Табл 1	0,04
2	K2	Доля пыли, переходящая в аэрозоль	Табл 1	0,02
3	K3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия для расчета валового выброса	Табл 2	1,4
4	K4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла, условия пылеобразования .	Табл 3	1,0
5	K5	Коэффициент, учитывающий влажность материала до 10 %	Табл 4	0,1
6	K7	Коэффициент, учитывающий крупность материала. Размер куска от 10 до 50 мм	Табл 5	0,5
7	G	Количество щебня, поступившего на стройку	м <sup>3</sup>	3759
			тонн	6578
	p	Насыпная плотность щебня, т/м <sup>3</sup>	Справоч.	1,75
8	B''	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, H=1 м	Табл 7	0,5
9	q	Выброс пыли щебня при пересыпке и хранении, тонн	Расчет	<b>0,184</b>

### 2.3 Расчет выбросов пыли керамзитового гравия (пыль неорганическая, код 2908)

№	Обозн	Наименование	Источник	Значение
1	K1	Весовая доля пылевой фракции в материале	Табл 1	0,06
2	K2	Доля пыли, переходящая в аэрозоль	Табл 1	0,02
3	K3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия для расчета валового выброса	Табл 2	1,4
4	K4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла, условия пылеобразования	Табл 3	1
5	K5	Коэффициент, учитывающий влажность материала -до 1 %	Табл 4	0,9
6	K7	Коэффициент, учитывающий крупность материала. Размер куска 25 мм.	Табл 5	0,5
7	G	Количество материала, поступившего на стройплощадку за период строительства	м <sup>3</sup>	102,3
			тонн	199
	p	Насыпная плотность материала, т/м <sup>3</sup>	Справоч.	1,95
8	B"	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, H=1 м	Табл 7	0,5
9	q	Выброс пыли материала за период строительства, тонн/год :	Расчет	<b>0,075</b>

### 3. Расчет выбросов от автомобилей, занятых на транспортировке грузов

Годовые и максимально-разовые выбросы рассчитаны в соответствии с "Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий", 1998 год. Исходные данные по типу техники приняты по разделу ПОС.

Валовый выброс каждого загрязняющего вещества для каждого периода года определяется по формуле:

$$M = a \times (M_1 + M_2) \times N_k \times D \times 10^{-6}$$

$$M_1 = M_L \times L + M_{xx} \times T_{xx} \times K_1$$

$$M_2 = M_L \times L + M_{xx} \times T_{xx} \times K_1$$

$M_1$  - выброс одного автомобиля при выезде со строительной площадки, г,  
 $M_2$  - выброс одного автомобиля при въезде на строительную площадку, г,  
 где  $M_L$  - удельный пробеговый выброс; г/км

$L$  - расстояние, проходимое автомобилем по строительной площадке, км  
 $M_{xx}$  - удельный выброс при работе двигателя на холостом ходу, г/мин

$T_{xx}$  - время работы двигателя на холостом ходу, мин;

1,0

$K_1$  - коэффициент, учитывающий снижение выброса при постоянном экологическом контроле выхлопных газов;

$N_k$  - количество автомобилей расчетной группы на территории строительной площадки за расчетный период (1 день), шт;

$D$  - количество дней в рассматриваемом периоде (холодном, теплом, переходном);

$a$  - коэффициент выезда автомобиля в течение дня (условно принято, что каждая машина приезжает на объект 3 раза в течение всего периода строительства);

Годовой выброс каждого вещества определяется как сумма выбросов в холодный, переходный и теплый периоды.  $M = M_x + M_n + M_T$ , тонн/год

Объем двигат.	Nк	К1	а	Холодный период				Переходный период				Теплый период				M, тонн/год			
				M <sub>L</sub>	M <sub>xx</sub>	M <sub>1</sub> , выезд	M <sub>2</sub> , въезд	M <sub>L</sub>	M <sub>xx</sub>	M <sub>1</sub> , выезд	M <sub>2</sub> , въезд	M <sub>L</sub>	M <sub>xx</sub>	M <sub>1</sub> , выезд	M <sub>2</sub> , въезд		M <sub>T</sub> , тонн/год		
ОКСИД УГЛЕРОДА, код 337, ПДК = 5,0 мг/м <sup>3</sup>																			
от 2 до 5 тонн	3	0,8	3	4,3	1,5	2,060	2,060	0,0056	3,87	1,5	1,974	1,974	0,0022	3,5	1,5	1,900	1,900	0,0052	0,0130
от 5 до 8 тонн	2	0,8	3	6,2	2,8	3,480	3,480	0,0063	5,58	2,8	3,356	3,356	0,0025	5,1	2,8	3,260	3,260	0,0060	0,0148
Итого						0,0120							0,0046					0,0112	0,028
УГЛЕВОДОРОДЫ, код 2732, ОБУВ = 1,2 мг/м <sup>3</sup>																			
от 2 до 5 тонн	3	0,9	3	0,8	0,25	0,385	0,385	0,0011	0,72	0,25	0,369	0,369	0,0004	0,7	0,3	0,365	0,365	0,0010	0,0025
от 5 до 8 тонн	2	0,9	3	1,1	0,35	0,535	0,535	0,0010	0,99	0,35	0,513	0,513	0,0004	0,9	0,4	0,495	0,495	0,0009	0,0023
Итого						0,0020							0,0008					0,0019	0,005
ОКСИДЫ АЗОТА																			
от 2 до 5 тонн	3	1	3	2,60	0,5	1,020	1,020	0,00279	2,60	0,50	1,020	1,020	0,00112	2,60	0,50	1,020	1,020	0,00281	0,0067
от 5 до 8 тонн	2	1	3	3,50	0,6	1,300	1,300	0,00237	3,50	0,60	1,300	1,300	0,00095	3,50	0,60	1,300	1,300	0,00239	0,0057
Итого						0,0052							0,00207					0,00520	0,0124
Диоксид азота, код 301, ПДК=0,2 мг/м <sup>3</sup>																			
Оксид азота, код 304, ПДК=0,4 мг/м <sup>3</sup>																			
ДИОКСИД СЕРЫ, код 330, ПДК = 0,5 мг/м <sup>3</sup>																			
от 2 до 5 тонн	3	0,95	3	0,49	0,072	0,166	0,166	0,00046	0,441	0,072	0,157	0,157	0,000172	0,39	0,072	0,146	0,146	0,00040	0,00103
от 5 до 8 тонн	2	0,95	3	0,56	0,090	0,198	0,198	0,00036	0,504	0,090	0,186	0,186	0,000136	0,45	0,090	0,176	0,176	0,00032	0,00082
Итого						0,00082							0,00031					0,0007	0,0018
САЖА, код 328, ПДК = 0,15 мг/м <sup>3</sup>																			
от 2 до 5 тонн	3	0,95	3	0,30	0,020	0,079	0,079	0,00022	0,270	0,020	0,073	0,073	0,000080	0,20	0,020	0,059	0,059	0,00016	0,00046
от 5 до 8 тонн	2	0,95	3	0,35	0,030	0,099	0,099	0,00018	0,315	0,030	0,092	0,092	0,000067	0,25	0,030	0,079	0,079	0,00014	0,00039
Итого						0,00040							0,00015					0,00031	0,0008

#### 4. Сварочные работы (сварка ручная электродуговая)

Валовые выбросы рассчитаны в соответствии с "Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах ) по величинам удельных выделений), 2000 год. Методика является редакцией Методики 1997 года с учетом внесенных изменений, опубликованных во "Временных рекомендациях по вопросам воздухоохранной деятельности в Санкт-Петербурге и Ленинградской области".

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в воздушный бассейн в процессе сварки, определяется по формуле:  $M_0 = B \times K_m \times 10^{-6} \times K_{ог}$ , тонн

B - расход применяемых электродов, кг;

$K_m$  - удельный показатель выделения загрязняющего вещества на единицу массы расходуемых электродов, г/кг;

$K_{ог}$  - коэффициент, учитывающий образование огарков электродов, принят 10,5% по РДС 82-202-96 "Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве". Приложение "Типовые нормы трудноустраняемых потерь электродов на огарки"

Марка электрода	B, кг	Наименование загрязняющих веществ	Код вещества	$K_m$ , г/кг	$K_{ог}$	$M_0$ , тонн
УОНИ 13/55	490	Железа оксид	123	14,90	0,895	<b>0,007</b>
		Марганец и его соед.	143	1,09		<b>0,0005</b>
		Пыль неорг. с сод кремния 20-70%	2908	1,00		<b>0,0004</b>
		Водород фтористый	342	0,93		<b>0,0004</b>
		Азота диоксид	301	2,70		<b>0,001</b>
		Оксид углерода	337	13,30		<b>0,006</b>

Исходные данные для расчета приняты по разделу ПОС и сметной документации

#### 5. Земляные работы

Выделение пыли неорганической (код 2908) происходит при погрузке и разгрузке минерального грунта при рытье приемных котлованов, при снятии плодородного слоя, при обратной засыпке.

Расчет произведен по "Временному методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов", Новороссийск, 2000 г.

Валовый выброс  $M_c = P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4 \times P_5 \times Q \times B'' \times P_6$ , тонн

Показатель	Наименование показателя	Источник информации	Значение
P1	Доля пылевой фракции в породе	Таблица 1 Методики	0,05
P2	Доля пыли, переходящей в аэрозоль	Таблица 1 Методики	0,02
P3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работ	Таблица 2 Методики	1,4
P4	Коэффициент, учитывающий влажность материала, св 10%	Таблица 4 Методики	0,01
P5	Коэффициент, учитывающий крупность материала, 1мм	Таблица 5 Методики	1,00
Q	Количество перерабатываемого грунта, тонн	сметы	4180
B''	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки H=1.0 м	Таблица 7 Методики	0,5
P6	Коэффициент, учитывающий местные условия	Таблица 3 Методики	1,0
M <sub>c</sub>	Валовый выброс, тонн	Расчет	<b>0,029</b>

## 6. Устройство гидроизоляции

Устройство гидроизоляции производится путем обмазки битумом в 2 слоя  
 Валовые выбросы углеводородов C<sub>12</sub> - C<sub>19</sub> рассчитаны по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом)", 1998 год.

$$\text{Валовый выброс } M_{\text{сн}} = F \times N \times Y \times 10^{-6}, \text{ тонн}$$

F	Площадь изолируемой поверхности, м <sup>2</sup>	Сметы к проекту	20747,0
N	Расход битума на обмазку двумя слоями, кг/м <sup>2</sup>	Технологический регламент	2,25
Y	Удельный выброс углеводородов C <sub>12</sub> - C <sub>19</sub> , кг/т битума	Раздел 2 "Методики..."	1,0
M <sub>сн</sub>	Валовый выброс, тонн	Расчет	0,047

## 7. Нанесение лакокрасочных покрытий

Расчет выполнен в соответствии с "Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий." Пункт 3.4 «Нанесение лакокрасочных покрытий» и «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений), С-П, 1999 год.

Нанесение лакокрасочных покрытий осуществляется кистью.

При окраске кистью аэрозоль краски в атмосферу не выделяется.

Годовой выброс летучих компонентов в краске определяется по формуле:

$$M_p = (m_1 \times f_{\text{рп}} + m \times f_2 \times f_{\text{рл}} \times 10^{-2}) \times 10^{-5}, \text{ тонн/год}$$

где m - количество краски, израсходованной за год, кг;

m<sub>1</sub> = 0 кг, количество растворителя, израсходованного за год (краска поступает в приготовленном виде и не требует разбавления);

f<sub>рп</sub> - количество летучих компонентов в растворителе, табл 3.4.2, %;

f<sub>2</sub> = 65 % - количество летучей части краски, табл 3.4.2;

f<sub>рл</sub> - количество летучих компонентов в краске, табл 3.4.2, %;

Максимально-разовый выброс определяется по формуле:

$$G = M_p \times 10^6 / t / 3600, \text{ где}$$

t - число часов работы по окраске при строительстве;

Код	Наименование вещества	m <sub>1</sub> , кг/год	m, кг	f <sub>рп</sub> , %	f <sub>2</sub> , %	f <sub>рл</sub> , %	M <sub>p</sub> , тонн	t, час	G, г/с
<b>Эмаль ПФ-115</b>									
616	Ксилол	0	695,4	0	45	50	0,156	530	0,082
2752	Уайт-спирит	0	695,4	0	45	50	0,156	530	0,082
<b>Грунтовка ГФ-021</b>									
616	Ксилол	0	556,4	0	45	100	0,250	353	0,197
<b>Лак БТ-577</b>									
616	Ксилол	0	618,2	0	63	57,4	0,224	235	0,264
2752	Уайт-спирит	0	618,2	0	63	42,6	0,166	235	0,196
<b>Водоэмульсионные краски</b>									
Выбросов вредных веществ не происходит			3693,6						

## **Приложение 7**

### **Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации объекта**

## Расчет годовых и максимально-разовых выбросов вредных веществ от автомобилей гаражного комплекса

Годовые и максимально-разовые выбросы рассчитаны в соответствии с "Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий", (расч. схема № 3 Методики), 1998 год

1. Валовый выброс каждого загрязняющего вещества для каждого периода года определяется по формуле:

$$M = a \times (M1 + M2) \times N_k \times D \times 10^{-6}$$

M1 - выброс одного автомобиля при выезде из гаража,

M2 - выброс одного автомобиля при возврате в гараж,

где ML - удельный пробеговый выброс; г/км

Mпр - удельный выброс при прогреве двигателя; г/мин

T пр - время прогрева двигателя, мин

L - расстояние, проходимое автомобилем по территории гаража, км

Lп - расстояние, проходимое автомобилем по пандусу, км

Mxx - удельный выброс при работе двигателя на холостом ходу; г/мин

Txx - время работы двигателя на холостом ходу;

K1 - коэффициент, учитывающий снижение выброса при постоянном контроле выхлопных газов;

Nk - количество автомобилей расчетной группы на территории или в помещении стоянки за расчетный период (в расчетах принимается вместимость гаража), шт;

D - количество дней в рассматриваемом периоде (холодном, теплом, переходном)

Lп - длина пандуса; км

Kп1, Kп2 - коэффициент изменения выброса при движении по пандусу, Kп1 - при спуске, Kп2 - при подъеме;

a - коэффициент выезда в течение дня;

Годовой выброс каждого вещества определяется как сумма выбросов в холодный, переходный и теплый периоды.

2. Максимально-разовый выброс каждого вредного вещества определяется по формуле:

N1 - количество автомобилей каждой группы, выезжающих из гаража в течение 1 часа (в расчетах принимается количество выезжающих автомобилей 8%)

N2 - количество автомобилей каждой группы, выезжающих в гараж в течение 1 часа (в расчетах принимается количество выезжающих автомобилей 2%)

### Источник № 1. Гаражный комплекс на 256 машиномест. - 1 этаж на 185 бокса

Объем Двигат.	Двигатели				Kп1	Kп2	a	Холодный период				Переходный период				Теплый период				Суммарный год. выброс, тонн/год												
	N1	N2	K1	K2				Mпр	Tпр	ML	Mxx	M1, выезд	M2, выезд	Mx	G, г/с	Mпр	Tпр	ML	Mxx		M1, выезд	M2, выезд	Mx	M1, выезд	M2, выезд	Mxx						
																											3	0	0	1	0,5	2
Св. 2 до 1,8	71	6	1	1	0,5	2	1	7,1	15	19,8	3,5	112,1	5,282	1,271	0,1795	6,39	4,0	17,82	3,5	30,93	5,104	0,157	4,00	3	15,8	3,5	17,16	4,92	0,2406	1,668		
Св. 1,8 до 3,5	19	1	0	1	0,5	2	1	9,1	15	21,3	4,5	143,2	6,417	0,421	0,0595	8,19	4,0	19,17	4,5	39,27	6,225	0,051	5,00	3	17,0	4,5	21,29	6,03	0,0773	0,549		
Ул. до 1,2 л	3	0	0	1	0,5	2	1	2,4	2	6,6	0,8	6,293	1,394	0,003	0,0004	2,16	1	5,94	0,8	3,584	1,335	0,001	1,2	0	5,3	0,8	1,357	1,277	0,0011	0,005		
Ул. 1,2-1,8 л	71	6	1	1	0,5	2	1	3,4	2	8,3	1,1	8,772	1,847	0,115	0,0146	3,06	1	7,47	1,1	4,944	1,772	0,029	1,7	0	6,6	1,1	1,793	1,694	0,0380	0,182		
Ул. 1,8-3,5 л	9	1	0	1	0,5	2	1	5,7	2	11,7	1,9	14,53	2,953	0,025	0,0031	5,13	1	10,53	1,9	8,136	2,848	0,008	2,9	0	9,3	1,9	2,877	2,737	0,0079	0,039		
Ул. св. 3,5 л	9	1	0	1	0,5	2	1	9,6	2	16,6	3,2	24,14	4,694	0,041	0,0052	8,64	1	14,94	3,2	13,41	4,545	0,010	4,8	0	13,3	3,2	4,597	4,40	0,0127	0,063		
Итого	185	15	4										1,910	0,267						5,874	0,259										0,384	2,553

### ОКСИД УГЛЕРОДА

0,085
0,020
1,0

Продолжительность холодного периода	Dx	152
Продолжительность переходного периода	Dп	61
Продолжительность теплого периода	Dт	153

$$M1 = Mпр \times Tпр \times K1 + ML \times (L + 0,5 \times Kп1 \times Lп) + Mxx \times Txx \times K1, г$$

$$M2 = ML \times (L + 0,5 \times Kп1 \times Lп) + Mxx \times Txx \times K1, г$$



Расчет годовых и максимальных вредных выбросов от автомобилей гаражного комплекса (продолжение)

Объем двигат.	Вместим. К	N1	N2	K1	K2	K3	Холодный период				Переходный период				Теплый период				Суммарный год. выброс, тонн/год												
							а		M1, выезд	M2, выезд	Mx, т/год	G, т/с	Mпр	Tпр	ML	Mxx	M1, выезд	M2, выезд		Mx, выезд	ML	Mпр	Tпр	M1, выезд	M2, выезд	Mx, т/год					
							Класс	Класс																							
До 1,2 л	3	0	0	1	0,5	2	1	0,40	15	1,9	0,2	6,400	0,371	0,003	0,0004	0,36	4,0	1,71	0,2	1,820	0,354	0,0004	0,26	3	1,3	0,2	1,117	0,317	0,0006	0,0038	
Св.1,2 до 1,8	71	6	1	1	0,5	2	1	0,60	15	2,3	0,3	9,542	0,507	0,109	0,0153	0,54	4,0	2,07	0,3	2,677	0,486	0,0137	0,38	3	1,6	0,3	1,608	0,444	0,0224	0,1449	
Св.1,8 до 3,5	19	1	0	1	0,5	2	1	1,00	15	2,5	0,4	15,66	0,625	0,046	0,0065	0,9	4,0	2,25	0,4	4,236	0,603	0,0055	0,65	3	1,7	0,4	2,529	0,553	0,0087	0,0600	
Ул. до 1,2 л	3	0	0	1	0,5	2	1	0,12	2	1,2	0,07	0,436	0,178	0,000	0,0000	0,108	1	1,08	0,07	0,291	0,167	0,0001	0,08	0	0,8	0,07	0,154	0,142	0,0001	0,0005	
Ул. 1,2-1,8 л	71	6	1	1	0,5	2	1	0,21	2	1,5	0,11	0,888	0,245	0,010	0,0012	0,189	1	1,35	0,11	0,441	0,232	0,0029	0,14	0	1,0	0,11	0,215	0,200	0,0045	0,0175	
Ул. 1,8-3,5 л	9	1	0	1	0,5	2	1	0,27	2	2,1	0,15	0,911	0,339	0,002	0,0002	0,243	1	1,89	0,15	0,591	0,320	0,0005	0,18	0	1,4	0,15	0,287	0,276	0,0008	0,0031	
Ул. св. 3,5 л	9	1	0	1	0,5	2	1	0,58	2	3	0,31	1,785	0,580	0,003	0,0004	0,522	1	2,7	0,31	1,116	0,553	0,0009	0,39	0	2,0	0,31	0,520	0,490	0,0014	0,0057	
Итого	185	15	4											0,173	0,0240							0,024								0,039	0,235

ОКИСЛЫ АЗОТА

До 1,2 л	3	0	0	1	0,5	2	1	0,03	15	0,23	0,02	0,494	0,041	0,0002	0,0000	0,03	4,0	0,23	0,02	0,164	0,041	0,0000	0,02	3	0,23	0,02	0,104	0,041	0,0001	0,0003	
Св.1,2 до 1,8	71	6	1	1	0,5	2	1	0,04	15	0,28	0,03	0,659	0,055	0,008	0,0011	0,04	4,0	0,28	0,03	0,219	0,055	0,0012	0,03	3	0,28	0,03	0,149	0,055	0,0022	0,0112	
Св.1,8 до 3,5	19	1	0	1	0,5	2	1	0,07	15	0,40	0,05	1,142	0,086	0,003	0,0005	0,07	4,0	0,4	0,05	0,372	0,086	0,0005	0,05	3	0,40	0,05	0,242	0,086	0,0009	0,0049	
Ул. до 1,2 л	3	0	0	1	0,5	2	1	0,02	2	0,14	0,01	0,065	0,023	0,000	0,0000	0,02	1	0,14	0,01	0,045	0,023	0,0000	0,01	0	0,14	0,01	0,025	0,023	0,0000	0,0001	
Ул. 1,2-1,8 л	71	6	1	1	0,5	2	1	0,03	2	0,17	0,02	0,098	0,035	0,001	0,0002	0,03	1	0,17	0,02	0,068	0,035	0,0004	0,02	0	0,17	0,02	0,038	0,035	0,0008	0,0027	
Ул. 1,8-3,5 л	9	1	0	1	0,5	2	1	0,04	2	0,24	0,03	0,135	0,052	0,000	0,0000	0,04	1	0,24	0,03	0,095	0,052	0,0001	0,03	0	0,24	0,03	0,055	0,052	0,0002	0,0005	
Ул. св. 3,5 л	9	1	0	1	0,5	2	1	0,06	2	0,34	0,05	0,206	0,081	0,000	0,0000	0,06	1	0,34	0,05	0,146	0,081	0,0001	0,05	0	0,34	0,05	0,086	0,081	0,0002	0,0008	
Итого	185	15	4											0,014	0,0018							0,0024								0,0044	0,020

В ТОМ ЧИСЛЕ ДИОКСИД АЗОТА 80 %

ОКИСЛЫ АЗОТА 13 %

СЕРНИСТЫЙ АНГИРИД

До 1,2 л	3	0	0	1	0,5	2	1	0,01	15	0,05	0,008	0,163	0,013	0,0001	0,0000	0,009	4,0	0,05	0,008	0,049	0,012	0,0000	0,008	3	0,04	0,008	0,036	0,012	0,0000	0,0001	
Св.1,2 до 1,8	71	6	1	1	0,5	2	1	0,01	15	0,07	0,010	0,212	0,016	0,0025	0,00034	0,012	4,0	0,06	0,010	0,063	0,016	0,0003	0,010	3	0,06	0,010	0,046	0,015	0,0007	0,0035	
Св.1,8 до 3,5	19	1	0	1	0,5	2	1	0,02	15	0,09	0,012	0,261	0,020	0,0008	0,00011	0,014	4,0	0,08	0,012	0,078	0,019	0,0001	0,013	3	0,07	0,012	0,058	0,018	0,0002	0,0011	
Ул. до 1,2 л	3	0	0	1	0,5	2	1	0,008	2	0,041	0,006	0,026	0,010	0,0000	0,00000	0,007	1	0,04	0,006	0,017	0,009	0,0000	0,007	0	0,032	0,006	0,009	0,0001	0,0000		
Ул. 1,2-1,8 л	71	6	1	1	0,5	2	1	0,01	2	0,061	0,006	0,034	0,013	0,0005	0,00006	0,009	1	0,05	0,008	0,023	0,013	0,0002	0,009	0	0,049	0,008	0,013	0,012	0,00028	0,0010	
Ул. 1,8-3,5 л	9	1	0	1	0,5	2	1	0,013	2	0,071	0,010	0,043	0,016	0,0001	0,00001	0,012	1	0,06	0,010	0,028	0,016	0,0000	0,011	0	0,057	0,010	0,016	0,015	0,00004	0,0002	
Ул. св. 3,5 л	9	1	0	1	0,5	2	1	0,017	2	0,109	0,013	0,058	0,023	0,0001	0,00001	0,015	1	0,10	0,013	0,039	0,022	0,0000	0,014	0	0,087	0,013	0,022	0,021	0,00006	0,0002	
Итого	185	15	4											0,0041	0,00055							0,0007								0,0013	0,0061

**Гаражный комплекс на 256 машиномест. 2 этаж на 7 бокса**

L - расстояние , проходимое автомобилем по территории гаража, км

Lп - расстояние , проходимое автомобилем по пандусу , км



Объем двигат.	Вместим.	N1	N2	K1	K2	K3	K4	Холодный период				Переходный период				Теплый период				Суммарный год. выброс, тонны/год											
								Mnp	ML	Mbx	M1, въезд	M2, въезд	Mx	G, г/с	Mnp	ML	Mbx	M1, въезд	M2, въезд		Mnp	ML	Mbx	M1, въезд	M2, въезд						
																										Tnp	Tnp	Tnp	Tnp	Tnp	Tnp
До 1,2 л	1	0	0	1	1	1	1	1	5,1	15	17,3	2,5	80,73	4,230	0,014	0,0019	4,59	4,0	15,57	2,5	22,42	4,057	0,002	2,60	3	13,8	2,5	11,68	3,880	0,0025	0,018
Св1,2 до1,8	27	2	1	1	1	1	1	1	7,1	15	19,8	3,5	112,0	5,480	0,488	0,0689	6,39	4,0	17,82	3,5	30,84	5,282	0,060	4,00	3	15,8	3,5	17,08	5,080	0,0927	0,641
Св1,8 до3,5	7	1	0	1	1	1	1	1	9,1	15	21,3	4,5	143,1	6,630	0,162	0,0228	8,19	4,0	19,17	4,5	39,18	6,417	0,020	5,00	3	17,0	4,5	21,20	6,200	0,0298	0,211
Ул. до 1,2 л	1	0	0	1	1	1	1	1	2,4	2	6,6	0,8	6,26	1,460	0,001	0,0002	2,16	1	5,94	0,8	3,55	1,394	0,000	1,2	0	5,3	0,8	1,33	1,330	0,0004	0,002
Ул.1,2-1,8л	27	2	1	1	1	1	1	1	3,4	2	8,3	1,1	8,73	1,930	0,044	0,0056	3,06	1	7,47	1,1	4,91	1,847	0,011	1,7	0	6,6	1,1	1,76	1,760	0,0147	0,070
Ул.1,8-3,5л	4	0	0	1	1	1	1	1	5,7	2	11,7	1,9	14,47	3,070	0,009	0,0012	5,13	1	10,53	1,9	8,08	2,953	0,002	2,9	0	9,3	1,9	2,83	2,830	0,0031	0,015
Ул.св.3,5л	4	0	0	1	1	1	1	1	9,6	2	16,6	3,2	24,06	4,660	0,016	0,0020	8,64	1	14,94	3,2	13,33	4,694	0,004	4,8	0	13,3	3,2	4,53	4,530	0,0049	0,024
<b>Итого</b>	<b>71</b>	<b>6</b>	<b>1</b>												<b>0,734</b>	<b>0,103</b>					<b>2,230</b>	<b>0,100</b>								<b>0,148</b>	<b>0,982</b>

**ОКСИД УГЛЕРОДА**

**УГЛЕВОДОРОДЫ**

До 1,2 л	1	0	0	1	1	1	1	1	0,40	15	1,9	0,2	6,39	0,390	0,001	0,0002	0,36	4,0	1,71	0,2	1,81	0,371	0,0001	0,26	3	1,3	0,2	1,11	0,330	0,0002	0,0015
Св1,2 до1,8	27	2	1	1	1	1	1	1	0,60	15	2,3	0,3	9,53	0,530	0,042	0,0059	0,54	4,0	2,07	0,3	2,67	0,507	0,0053	0,38	3	1,6	0,3	1,60	0,460	0,0086	0,0557
Св1,8 до3,5	7	1	0	1	1	1	1	1	1,00	15	2,5	0,4	15,65	0,650	0,018	0,0025	0,9	4,0	2,25	0,4	4,23	0,625	0,0021	0,65	3	1,7	0,4	2,52	0,570	0,0034	0,0230
Ул. до 1,2 л	1	0	0	1	1	1	1	1	0,12	2	1,2	0,07	0,43	0,190	0,000	0,0000	0,108	1	1,08	0,07	0,29	0,178	0,0000	0,08	0	0,8	0,07	0,15	0,150	0,0000	0,0002
Ул.1,2-1,8л	27	2	1	1	1	1	1	1	0,21	2	1,5	0,11	0,68	0,260	0,004	0,0005	0,189	1	1,35	0,11	0,43	0,245	0,0011	0,14	0	1,0	0,11	0,21	0,210	0,0018	0,0068
Ул.1,8-3,5л	4	0	0	1	1	1	1	1	0,27	2	2,1	0,15	0,90	0,360	0,001	0,0001	0,243	1	1,89	0,15	0,58	0,339	0,0002	0,18	0	1,4	0,15	0,29	0,290	0,0003	0,0012
Ул.св.3,5л	4	0	0	1	1	1	1	1	0,58	2	3	0,31	1,77	0,610	0,001	0,0002	0,522	1	2,7	0,31	1,10	0,560	0,0004	0,39	0	2,0	0,31	0,51	0,510	0,0006	0,0022
<b>Итого</b>	<b>71</b>	<b>6</b>	<b>1</b>												<b>0,066</b>	<b>0,0092</b>							<b>0,009</b>							<b>0,015</b>	<b>0,091</b>

**ОКСИДЫ АЗОТА**

До 1,2 л	1	0	0	1	1	1	1	1	0,03	15	0,23	0,02	0,49	0,043	0,0001	0,0000	0,03	4,0	0,23	0,02	0,16	0,043	0,0000	0,02	3	0,23	0,02	0,10	0,043	0,0000	0,0001																																																										
Св1,2 до1,8	27	2	1	1	1	1	1	1	0,04	15	0,28	0,03	0,66	0,058	0,003	0,0004	0,04	4,0	0,28	0,03	0,22	0,058	0,0005	0,03	3	0,28	0,03	0,15	0,058	0,0009	0,0043																																																										
Св1,8 до3,5	7	1	0	1	1	1	1	1	0,07	15	0,40	0,05	1,14	0,090	0,001	0,0002	0,07	4,0	0,4	0,05	0,37	0,090	0,0002	0,05	3	0,40	0,05	0,24	0,090	0,0004	0,0019																																																										
Ул. до 1,2 л	1	0	0	1	1	1	1	1	0,02	2	0,14	0,01	0,06	0,024	0,000	0,0000	0,02	1	0,14	0,01	0,04	0,024	0,0000	0,01	0	0,14	0,01	0,02	0,024	0,0000	0,0000																																																										
Ул.1,2-1,8л	27	2	1	1	1	1	1	1	0,03	2	0,17	0,02	0,10	0,037	0,001	0,0001	0,03	1	0,17	0,02	0,07	0,037	0,0002	0,02	0	0,17	0,02	0,04	0,037	0,0003	0,0010																																																										
Ул.1,8-3,5л	4	0	0	1	1	1	1	1	0,04	2	0,24	0,03	0,13	0,054	0,000	0,0000	0,04	1	0,24	0,03	0,09	0,054	0,0000	0,03	0	0,24	0,03	0,05	0,054	0,0001	0,0002																																																										
Ул.св.3,5л	4	0	0	1	1	1	1	1	0,06	2	0,34	0,05	0,20	0,084	0,000	0,0000	0,06	1	0,34	0,05	0,14	0,084	0,0000	0,05	0	0,34	0,05	0,08	0,084	0,0001	0,0003																																																										
<b>Итого</b>	<b>71</b>	<b>6</b>	<b>1</b>												<b>0,005</b>	<b>0,0007</b>							<b>0,0009</b>							<b>0,017</b>	<b>0,008</b>																																																										
<b>В ТОМ ЧИСЛЕ ДИОКСИД АЗОТА 80 %</b>																	<b>ОКСИД АЗОТА 13 %</b>																																																																								
<b>0,0042</b>																	<b>0,00056</b>																	<b>0,0007</b>																	<b>0,0001</b>																																						
<b>0,0007</b>																	<b>0,00056</b>																	<b>0,0007</b>																	<b>0,0001</b>																																						

Расчет годовых и максимально-разовых выбросов вредных веществ от автомобилей гаражного комплекса (продолжение)

Объем двигателя	Вместим.			K <sub>т</sub> спуск	K <sub>т</sub> подъем	Холодный период						Переходный период						Теплый период						Суммарный выброс, т/год											
	N1	N2	K1			a	Mпр	ML	Mхх	M1, въезд	M2, въезд	Mх, т/год	G, г/с	Mпр	Tпр	ML	Mхх	M1, въезд	M2, въезд	Mп, т/год	Mпр	Tпр	ML		Mхх	M1, въезд	M2, въезд								
																												1	0	1	1	1	1	1	1
До 1,2 л	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0,01	15	0,05	0,008	0,16	0,013	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,009	4,0	0,05	0,008	0,05	0,013	0,0000	0,0000	0,008	3	0,04	0,008	0,04	0,012	0,0000	0,0000
Св.1,2 до 1,8	27	2	1	1	1	1	1	1	1	0,01	15	0,07	0,010	0,21	0,017	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,012	4,0	0,06	0,010	0,06	0,016	0,0001	0,0001	0,010	3	0,06	0,010	0,05	0,016	0,0003	0,0013
Св.1,8 до 3,5	7	1	0	1	1	1	1	1	1	0,02	15	0,09	0,012	0,26	0,021	0,0003	0,0004	0,0004	0,0004	0,014	4,0	0,08	0,012	0,08	0,020	0,0000	0,0000	0,013	3	0,07	0,012	0,06	0,019	0,0001	0,0004
Ул. до 1,2 л	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0,008	2	0,041	0,006	0,03	0,010	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,007	1	0,04	0,006	0,02	0,010	0,0000	0,0000	0,007	0	0,032	0,006	0,01	0,009	0,0000	0,0000
Ул. 1,2-1,8 л	27	2	1	1	1	1	1	1	1	0,01	2	0,061	0,008	0,03	0,014	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,009	1	0,05	0,008	0,02	0,013	0,0001	0,0001	0,009	0	0,049	0,008	0,01	0,013	0,00011	0,0004
Ул. 1,8-3,5 л	4	0	0	1	1	1	1	1	1	0,013	2	0,071	0,010	0,04	0,017	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,012	1	0,06	0,010	0,03	0,016	0,0000	0,0000	0,011	0	0,057	0,010	0,02	0,016	0,00002	0,0001
Ул. св. 3,5 л	4	0	0	1	1	1	1	1	1	0,017	2	0,109	0,013	0,06	0,024	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,015	1	0,10	0,013	0,04	0,023	0,0000	0,0000	0,014	0	0,087	0,013	0,02	0,022	0,00002	0,0001
Итого	71	6	1									0,0016	0,00021												0,0003							0,0005	0,002		

СЕРНИСТЫЙ АНГИДРИД

## Расчет годовых и максимально-разовых выбросов вредных веществ от автомобилей подземного гаража

Годовые и максимально-разовые выбросы рассчитаны в соответствии с "Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий, 1998 год (расч. схема № 3 Методики).

1. Валовый выброс каждого загрязняющего вещества для каждого периода года определяется по формуле:

$$M = a \times (M1 + M2) \times N_k \times D \times 10^{-9}$$

M1 - выброс одного автомобиля при выезде из гаража,  
 M2 - выброс одного автомобиля при возврате в гараж,

где ML - удельный пробеговый выброс; г/км

Mпр - удельный выброс при прогреве двигателя; г/мин

T пр - время прогрева двигателя, мин

L - расстояние, проходимое автомобилем по территории гаража, км

Lп - расстояние, проходимое автомобилем по пандусу, км

Mxx - удельный выброс при работе двигателя на холостом ходу; г/мин

Txx - время работы двигателя на холостом ходу;

K1 - коэффициент, учитывающий снижение выброса при постоянном контроле выхлопных газов;

Nk - количество автомобилей расчетной группы на территории или в помещении стоянки за расчетный период (в расчетах принимается вместимость гаража), шт.

D - количество дней в рассматриваемом периоде (холодном, теплом, переходном)

Lп - длина пандуса; км

Kп1, Kп2 - коэффициент изменения выброса при движении по пандусу, Kп1 - при спуске, Kп2 - при подъеме;

a - коэффициент выезда в течение дня;

Годовой выброс каждого вещества определяется как сумма выбросов в холодный, переходный и теплый периоды.

2. Максимально-разовый выброс каждого вредного вещества определяется по формуле:

N1 - количество автомобилей каждой группы, выезжающих из гаража в течение 1 часа (в расчетах принимается количество выезжающих автомобилей 8 %)

N2 - количество автомобилей каждой группы, выезжающих в гараж в течение 1 часа (в расчетах принимается количество выезжающих автомобилей 2 %)

Продолжительность холодного периода	Dx	152
Продолжительность переходного периода	Dп	61
Продолжительность теплого периода	Dт	153

0,050
0,020

10
----

### Источник № 2 Подземный гараж на 48 машиноместа

Объем двигат.	Холодный период										Переходный период					Теплый период					Суммарный годовые выброс, тонн/год									
	M	N	N1	N2	K1	K2	a	Mпр	Tпр	ML	Mxx	M1, выезд	M2, выезд	Mx	G, г/с	Mпр	Tпр	ML	Mxx	M1, выезд		M2, выезд	Mп, т/год	Mпр	Tпр	ML	Mxx	M1, выезд	M2, выезд	
																														1
До 1,2 л	1	0	0	1	0,5	2	1	5,1	15	17,3	2,5	80,21	3,45	0,009	0,0013	4,59	4	15,57	2,5	21,95	3,36	0,001	2,60	3	13,8	2,5	11,27	3,26	0,0016	0,012
Св 1,2 до 1,8	18	1	0	1	0,5	2	1	7,1	15	19,8	3,5	111,4	4,59	0,326	0,0462	6,39	4	17,82	3,5	30,31	4,48	0,039	4,00	3	15,8	3,5	16,61	4,37	0,0593	0,424
Св 1,8 до 3,5	5	0	0	1	0,5	2	1	9,1	15	21,3	4,5	142,5	5,67	0,108	0,0154	8,19	4	19,17	4,5	38,60	5,55	0,013	5,00	3	17,0	4,5	20,69	5,44	0,0192	0,140
Улуч. до 1,2 л	1	0	0	1	0,5	2	1	2,4	2	6,6	0,8	6,062	1,163	0,001	0,0001	2,16	1	5,94	0,8	3,376	1,13	0,000	1,2	0	5,3	0,8	1,171	1,092	0,0002	0,001
Улуч. 1,2-1,8 л	18	1	0	1	0,5	2	1	3,4	2	8,3	1,1	8,48	1,557	0,028	0,0036	3,06	1	7,47	1,1	4,683	1,511	0,007	1,7	0	6,6	1,1	1,562	1,453	0,0086	0,044
Улуч. 1,8-3,5 л	2	0	0	1	0,5	2	1	5,7	2	11,7	1,9	14,12	2,544	0,006	0,0008	5,13	1	10,53	1,9	7,767	2,479	0,002	2,9	0	9,3	1,9	2,551	2,412	0,0018	0,009
Улуч. св. 3,5 л	2	0	0	1	0,5	2	1	9,6	2	16,6	3,2	23,56	4,11	0,010	0,0013	8,64	1	14,94	3,2	12,89	4,02	0,002	4,8	0	13,3	3,2	4,131	3,93	0,0030	0,016
<b>Итого</b>	<b>48</b>	<b>4</b>	<b>1</b>											<b>0,488</b>	<b>0,068</b>				<b>1,493</b>	<b>0,064</b>									<b>0,094</b>	<b>0,646</b>

### ОКСИД УГЛЕРОДА

Расчет годовых и максимально-разовых выбросов вредных веществ от автомобилей подземного гаража (продолжение).

Объем двигат.	Вместим.		Кл. слукс	Кл. подвем	Холодный период							Переходный период							Теплый период							Суммарн. годовой выброс, тонн/год				
	N1	N2			M1, выезд	M2, выезд	Mx, т/год	G, г/с	Mnp	Tnp	ML	Mbx	M1, выезд	M2, выезд	Mnp	Tnp	ML	Mbx	M1, выезд	M2, выезд	Mnp	Tnp	ML	Mbx						
																									а		б	в	г	д
<b>УГЛЕВОДОРОДЫ</b>																														
До 1,2 л	1	0	0	1	0,5	2	1	0,40	15	1,9	0,2	6,333	0,305	0,001	0,0001	0,36	4	1,71	0,2	1,760	0,294	0,0001	0,26	3	1,3	0,2	1,071	0,272	0,0001	0,0010
Св 1,2 до 1,8	18	1	0	1	0,5	2	1	0,60	15	2,3	0,3	9,461	0,427	0,028	0,0039	0,54	4	2,07	0,3	2,605	0,414	0,0034	0,38	3	1,6	0,3	1,552	0,388	0,0055	0,0367
Св 1,8 до 3,5	5	0	0	1	0,5	2	1	1,00	15	2,5	0,4	15,58	0,538	0,012	0,0017	0,9	4	2,25	0,4	4,158	0,524	0,0014	0,65	3	1,7	0,4	2,469	0,494	0,0022	0,0153
Улуч. до 1,2л	1	0	0	1	0,5	2	1	0,12	2	1,2	0,07	0,394	0,136	0,000	0,0000	0,108	1	1,08	0,07	0,254	0,129	0,0000	0,08	0	0,8	0,07	0,128	0,114	0,0000	0,0001
Улуч. 1,2-1,8л	18	1	0	1	0,5	2	1	0,21	2	1,5	0,11	0,635	0,193	0,002	0,0003	0,189	1	1,35	0,11	0,394	0,184	0,0007	0,14	0	1,0	0,11	0,180	0,165	0,0010	0,0040
Улуч. 1,8-3,5л	2	0	0	1	0,5	2	1	0,27	2	2,1	0,15	0,837	0,266	0,000	0,0000	0,243	1	1,89	0,15	0,525	0,254	0,0001	0,18	0	1,4	0,15	0,248	0,227	0,0002	0,0007
Улуч. св. 3,5л	2	0	0	1	0,5	2	1	0,58	2	3	0,31	1,680	0,475	0,001	0,0001	0,522	1	2,7	0,31	1,021	0,459	0,0002	0,39	0	2,0	0,31	0,450	0,420	0,0003	0,0013
Итого	48	4	1											0,044	0,006						0,006								0,009	0,059
<b>ОКСИДЫ АЗОТА</b>																														
До 1,2 л	1	0	0	1	0,2	3	1	0,03	15	0,23	0,02	0,488	0,032	0,0001	0,0000	0,03	4	0,23	0,02	0,158	0,032	0,0000	0,02	3	0,23	0,02	0,098	0,032	0,0000	0,0001
Св 1,2 до 1,8	18	1	0	1	0,2	3	1	0,04	15	0,28	0,03	0,552	0,045	0,002	0,0003	0,04	4	0,28	0,03	0,212	0,045	0,0003	0,03	3	0,28	0,03	0,142	0,045	0,0005	0,0028
Св 1,8 до 3,5	5	0	0	1	0,2	3	1	0,07	15	0,40	0,05	1,132	0,071	0,001	0,0001	0,07	4	0,4	0,05	0,362	0,071	0,0001	0,05	3	0,40	0,05	0,232	0,071	0,0002	0,0012
Улуч. до 1,2л	1	0	0	1	0,2	3	1	0,02	1	0,14	0,01	0,041	0,017	0,000	0,00000	0,02	1	0,14	0,01	0,041	0,017	0,0000	0,01	0	0,14	0,01	0,021	0,017	0,0000	0,0000
Улуч. 1,2-1,8л	18	1	0	1	0,2	3	1	0,03	1	0,17	0,02	0,064	0,029	0,000	0,00003	0,03	1	0,17	0,02	0,064	0,029	0,0001	0,02	0	0,17	0,02	0,034	0,029	0,0002	0,0005
Улуч. 1,8-3,5л	2	0	0	1	0,2	3	1	0,04	1	0,24	0,03	0,089	0,042	0,000	0,00001	0,04	1	0,24	0,03	0,089	0,042	0,0000	0,03	0	0,24	0,03	0,049	0,042	0,0000	0,0001
Улуч. св. 3,5л	2	0	0	1	0,2	3	1	0,06	1	0,34	0,05	0,137	0,068	0,000	0,00001	0,06	1	0,34	0,05	0,137	0,068	0,0000	0,05	0	0,34	0,05	0,077	0,068	0,0001	0,0002
Итого	48	4	1											0,003	0,0004						0,0006								0,010	0,005
<b>В ТОМ ЧИСЛЕ ДИОКСИД АЗОТА 80 %</b>																														
<b>ОКСИД АЗОТА 13 %</b>																														
<b>СЕРНИСТЫЙ АНГИДРИД</b>																														
До 1,2 л	1	0	0	1	0,5	1,4	1	0,01	15	0,05	0,008	0,161	0,011	0,0000	0,00000	0,009	4	0,05	0,008	0,047	0,010	0,0000	0,008	3	0,04	0,008	0,035	0,010	0,0000	0,0000
Св 1,2 до 1,8	18	1	0	1	0,5	1,4	1	0,01	15	0,07	0,010	0,209	0,014	0,0006	0,00009	0,012	4	0,06	0,010	0,061	0,013	0,0001	0,010	3	0,06	0,010	0,044	0,013	0,0002	0,0009
Св 1,8 до 3,5	5	0	0	1	0,5	1,4	1	0,02	15	0,09	0,012	0,258	0,017	0,0002	0,00003	0,014	4	0,08	0,012	0,075	0,016	0,0000	0,013	3	0,07	0,012	0,055	0,016	0,0001	0,0003
Улуч. до 1,2л	1	0	0	1	0,5	1,4	1	0,008	1	0,041	0,006	0,017	0,008	0,0000	0,00000	0,007	1	0,04	0,006	0,016	0,008	0,0000	0,007	0	0,032	0,006	0,008	0,008	0,00000	0,0000
Улуч. 1,2-1,8л	18	1	0	1	0,5	1,4	1	0,01	1	0,061	0,008	0,022	0,011	0,0001	0,00001	0,009	1	0,05	0,008	0,021	0,011	0,0000	0,009	0	0,048	0,008	0,011	0,011	0,00006	0,0002
Улуч. 1,8-3,5л	2	0	0	1	0,5	1,4	1	0,013	1	0,071	0,010	0,028	0,014	0,0000	0,00000	0,012	1	0,05	0,010	0,026	0,014	0,0000	0,011	0	0,057	0,010	0,014	0,013	0,00001	0,0000
Улуч. св. 3,5л	2	0	0	1	0,5	1,4	1	0,017	1	0,109	0,013	0,037	0,019	0,0000	0,00000	0,015	1	0,10	0,013	0,035	0,018	0,0000	0,014	0	0,087	0,013	0,019	0,018	0,00001	0,0000
Итого	48	4	1											0,0010	0,0001						0,0002								0,0003	0,001

**Расчет эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу от автомобилей на гостевых автостоянках**  
 Годовые и максимально-разовые выбросы рассчитаны в соответствии с "Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий", 1998 год.

1. Валовый выброс каждого загрязняющего вещества для каждого периода года определяется по формуле:

$$M_1 = a \times (M_1 + M_2) \times N_1 \times D \times 10^{-6}$$

$$M_2 = ML \times L + M_{xx} \times T_{xx} \times K_1$$

$$M = a \times (M_1 + M_2) \times N_1 \times D \times 10^{-6}$$

Продолжительность холодного периода	Dx	152
Продолжительность переходного периода	Dп	61
Продолжительность теплого периода	Dт	153

0,195

1,0

L - расстояние, проходимое автомобилем по территории парковки, км  
 M<sub>xx</sub> - удельный выброс при работе двигателя на холостом ходу, г/мин  
 T<sub>xx</sub> - время работы двигателя на холостом ходу, мин;  
 K<sub>1</sub> - коэффициент, учитывающий снижение выброса при постоянном контроле выхлопных газов;  
 N<sub>1</sub> = 10 \* N<sub>1</sub> - количество автомобилей расчетной группы на территории парковки за расчетный период (1 день), шт;  
 D - количество дней в рассматриваемом периоде (холодном, теплом, переходном);  
 a - коэффициент выезда каждого автомобиля в течение дня;  
 Годовой выброс каждого вещества определяется как сумма выбросов в холодный, переходный и теплый периоды.

2. Максимально-разовый выброс (г/с) каждого вредного вещества определяется по формуле:

$$N_1 = N \times K - \text{количество автомобилей каждой группы, въезжающих и выезжающих с территории парковки в течение 1 часа;}$$

$$N = \text{местимость парковки, количество машиномест;}$$

$$K = \text{коэффициент выезда в течение 1 часа, принимается с учетом того, что посетители на объекте в среднем находятся от 1 до 3 часов;}$$

q<sub>1</sub> - доля автомобилей с обычными и с улучшенными экологическими характеристиками, с впрыском топлива;  
 q<sub>2</sub> - распределение автомобилей по объему двигателей, принято в соответствии с "Методикой расчета выбросов в атмосферу заг. веществ автотранспортом на городских магистралях".

**Источник № 3**

Объем двигат.	Доля авто-мобилей, %		K <sub>i</sub>	a	Холодный период				Переходный период				Теплый период				M, тонн/год					
	q <sub>1</sub>	q <sub>2</sub>			M <sub>L</sub>	M <sub>xx</sub>	M <sub>1</sub> , выезд	M <sub>2</sub> , выезд	M <sub>x</sub> , тонн/год	G, г/с	M <sub>L</sub>	M <sub>xx</sub>	M <sub>1</sub> , выезд	M <sub>2</sub> , выезд	M <sub>п</sub> , тонн/год	M <sub>L</sub>		M <sub>xx</sub>	M <sub>1</sub> , выезд	M <sub>2</sub> , выезд	M <sub>п</sub> , тонн/год	
																						M <sub>L</sub>
До 1,2 л	3	1	1	1	17,3	2,5	5,874	5,874	0,0004	0,0004	15,57	2,5	5,536	5,536	0,0009	13,8	2,5	5,191	5,191	0,0021	0,0055	
От 1,2 до 1,8	50	77	1	1	19,8	3,5	7,361	7,361	0,0142	0,0142	17,82	3,5	6,975	6,975	0,0295	15,8	3,5	6,581	6,581	0,0698	0,1768	
От 1,8 до 3,5	20	1	1	1	21,3	4,5	8,654	8,654	0,0043	0,0043	19,17	4,5	8,238	8,238	0,0090	17,0	4,5	7,815	7,815	0,0215	0,0542	
Улучш. до 1,2 л	3	1	1	1	6,6	0,8	2,087	2,087	0,00016	0,00016	5,94	0,8	1,958	1,958	0,0003	5,3	0,8	1,834	1,834	0,0008	0,0019	
Улучш. 1,2-1,8 л	50	77	1	1	8,3	1,1	2,719	2,719	0,0052	0,0052	7,47	1,1	2,557	2,557	0,0108	6,6	1,1	2,387	2,387	0,0253	0,0648	
Улучш. 1,8-3,5 л	10	1	1	1	11,7	1,9	4,182	4,182	0,0010	0,0010	10,53	1,9	3,953	3,953	0,0022	9,3	1,9	3,714	3,714	0,0051	0,0130	
Свыше 3,5 л	10	1	1	1	16,6	3,2	6,437	6,437	0,0016	0,0016	14,94	3,2	6,113	6,113	0,0034	13,3	3,2	5,794	5,794	0,0080	0,0201	
Итого	100								0,027						0,0561						0,1326	0,336

ОКСИД УГЛЕРОДА, код 337, ПДК = 5,0 мг/м<sup>3</sup>

**Расчет эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу от автомобилей на гостевых автостоянках ( продолжение)**

Объем двигат.	Доля авто-мобилей, %		K <sub>1</sub>	a	Холодный период					Переходный период					Теплый период					M <sub>1</sub> , тонн/год	
	Q <sub>1</sub>	Q <sub>2</sub>			M <sub>L</sub>	M <sub>xx</sub>	M <sub>1</sub> , выезд	M <sub>2</sub> , выезд	M <sub>x</sub> , тонн/год	G, г/с	M <sub>L</sub>	M <sub>xx</sub>	M <sub>1</sub> , выезд	M <sub>2</sub> , выезд	M <sub>1</sub> , тонн/год	M <sub>L</sub>	M <sub>xx</sub>	M <sub>1</sub> , выезд	M <sub>2</sub> , выезд		M <sub>1</sub> , тонн/год
До 1,2 л	3	1	1	1	1,9	0,20	0,571	0,571	0,00023	0,0000	1,71	0,20	0,533	0,533	0,00009	1,3	0,2	0,454	0,454	0,0002	0,0005
От 1.2 до 1.8	77	1	1	1	2,3	0,30	0,749	0,00788	0,0014	2,07	0,30	0,704	0,704	0,00297	1,6	0,3	0,612	0,612	0,0065	0,0173	
От 1.8 до 3.5	20	1	1	1	2,5	0,40	0,888	0,00243	0,0004	2,25	0,40	0,839	0,839	0,00092	1,7	0,4	0,732	0,732	0,0020	0,0054	
Улучш. до 1.2 л	3	1	1	1	1,2	0,07	0,304	0,00012	0,00002	1,08	0,07	0,281	0,281	0,00005	0,8	0,07	0,226	0,226	0,0001	0,0003	
Улучш. 1.2-1,8 л	77	1	1	1	1,5	0,11	0,403	0,00424	0,00077	1,35	0,11	0,373	0,373	0,00158	1,0	0,11	0,305	0,305	0,0032	0,0091	
Улучш. 1.8-3,5 л	10	1	1	1	2,1	0,15	0,560	0,00077	0,00014	1,89	0,15	0,519	0,519	0,00028	1,4	0,15	0,423	0,423	0,0006	0,0016	
Свыше 3,5 л	10	1	1	1	3,0	0,31	0,895	0,00122	0,00022	2,7	0,31	0,837	0,837	0,00046	2,0	0,31	0,700	0,700	0,0010	0,0026	
<b>Итого</b>	100									<b>0,0169</b>	<b>0,0031</b>				<b>0,0064</b>					<b>0,0136</b>	<b>0,037</b>
<b>ОКСИДЫ АЗОТА</b>																					
До 1,2 л	3	1	1	1	0,23	0,02	0,065	0,0000	0,0000	0,23	0,02	0,065	0,065	0,00001	0,23	0,02	0,065	0,065	0,0003	0,0001	
От 1.2 до 1.8	77	1	1	1	0,28	0,03	0,085	0,0009	0,00016	0,28	0,03	0,085	0,085	0,00036	0,28	0,03	0,085	0,085	0,0090	0,0021	
От 1.8 до 3.5	20	1	1	1	0,40	0,05	0,128	0,0004	0,00006	0,40	0,05	0,128	0,128	0,00014	0,40	0,05	0,128	0,128	0,0035	0,0008	
Улучш. до 1.2 л	3	1	1	1	0,14	0,01	0,037	0,0000	0,000003	0,14	0,01	0,037	0,037	0,00001	0,14	0,01	0,037	0,037	0,0002	0,0000	
Улучш. 1.2-1,8 л	77	1	1	1	0,17	0,02	0,053	0,0006	0,00010	0,17	0,02	0,053	0,053	0,00022	0,17	0,02	0,053	0,053	0,0056	0,0013	
Улучш. 1.8-3,5 л	10	1	1	1	0,24	0,03	0,077	0,0001	0,00002	0,24	0,03	0,077	0,077	0,00004	0,24	0,03	0,077	0,077	0,0011	0,0003	
Свыше 3,5 л	10	1	1	1	0,34	0,05	0,116	0,0002	0,00003	0,34	0,05	0,116	0,116	0,00006	0,34	0,05	0,116	0,116	0,0016	0,0004	
<b>Итого</b>	100									<b>0,0021</b>	<b>0,00039</b>				<b>0,00085</b>					<b>0,00212</b>	<b>0,0051</b>
									Диоксид азота, код 301, ПДК=0,2 мг/м <sup>3</sup>												0,004
									Оксид азота, код 304, ПДК=0,4 мг/м <sup>3</sup>												0,001
<b>ДИОКСИД СЕРЫ, код 330, ПДК = 0,5 мг/м<sup>3</sup></b>																					
До 1,2 л	3	1	1	1	0,05	0,008	0,0178	0,00001	0,000001	0,045	0,008	0,017	0,017	0,00000	0,04	0,008	0,016	0,016	0,00001	0,00002	
От 1.2 до 1.8	77	1	1	1	0,07	0,010	0,0237	0,00025	0,00005	0,063	0,010	0,022	0,022	0,00009	0,06	0,010	0,022	0,022	0,00023	0,00057	
От 1.8 до 3.5	20	1	1	1	0,09	0,012	0,0296	0,00008	0,000015	0,081	0,012	0,028	0,028	0,00003	0,07	0,012	0,026	0,026	0,00007	0,00018	
Улучш. до 1.2 л	3	1	1	1	0,041	0,006	0,0140	0,00001	0,000001	0,037	0,006	0,013	0,013	0,00000	0,032	0,006	0,012	0,012	0,00001	0,00001	
Улучш. 1.2-1,8 л	77	1	1	1	0,061	0,008	0,0199	0,00021	0,000038	0,055	0,008	0,019	0,019	0,00008	0,049	0,008	0,018	0,018	0,00019	0,00047	
Улучш. 1.8-3,5 л	10	1	1	1	0,071	0,010	0,0238	0,00003	0,000006	0,064	0,010	0,022	0,022	0,00001	0,057	0,010	0,021	0,021	0,00003	0,00007	
Свыше 3,5 л	10	1	1	1	0,109	0,013	0,0343	0,00005	0,000009	0,098	0,013	0,032	0,032	0,00002	0,087	0,013	0,030	0,030	0,00004	0,00011	
<b>Итого</b>	100								<b>0,0006</b>	<b>0,00012</b>				<b>0,00024</b>					<b>0,0006</b>	<b>0,001</b>	

**Источник № 4 Расчет эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу от автомобилей на гостевых автостоянках**

L - расстояние, проходящее автомобилем по территории парковки, км

N - вместимость парковки, количество машиномест;

0,150

10

Объем двигат.	Доля авто-мобилей, %		K <sub>1</sub>	a	Холодный период					Переходный период					Теплый период					M <sub>1</sub> тонн/год
	Q <sub>1</sub>	Q <sub>2</sub>			M <sub>L</sub>	M <sub>xx</sub>	M <sub>1</sub> выезд	M <sub>2</sub> выезд	M <sub>x</sub> тонн/год	G, г/с	M <sub>L</sub>	M <sub>xx</sub>	M <sub>1</sub> выезд	M <sub>2</sub> выезд	M <sub>xx</sub>	M <sub>1</sub> выезд	M <sub>2</sub> выезд	M <sub>xx</sub>		
																			M <sub>1</sub> выезд	
<b>ОКСИД УГЛЕРОДА, код 337, ПДК = 5,0 мг/м<sup>3</sup></b>																				
До 1,2 л	3	1	1	1	17,3	2,5	5,095	0,0023	0,0004	15,57	2,5	4,836	4,836	0,0009	13,8	2,5	4,570	4,570	0,0021	0,0053
От 1,2 до 1,8	77	1	1	1	19,8	3,5	6,470	0,0757	0,0138	17,82	3,5	6,173	6,173	0,0290	15,8	3,5	5,870	5,870	0,0692	0,1739
От 1,8 до 3,5	20	1	1	1	21,3	4,5	7,695	0,0234	0,0043	19,17	4,5	7,376	7,376	0,0090	17,0	4,5	7,050	7,050	0,0216	0,0540
Улучш. до 1,2 л	3	1	1	1	6,6	0,8	1,790	0,0008	0,0001	5,94	0,8	1,691	1,691	0,0003	5,3	0,8	1,595	1,595	0,0007	0,0019
Улучш. 1,2-1,8 л	77	1	1	1	8,3	1,1	2,345	0,0274	0,0050	7,47	1,1	2,221	2,221	0,0104	6,6	1,1	2,090	2,090	0,0246	0,0625
Улучш. 1,8-3,5 л	10	1	1	1	11,7	1,9	3,655	0,0056	0,0010	10,53	1,9	3,480	3,480	0,0021	9,3	1,9	3,295	3,295	0,0050	0,0127
Свыше 3,5 л	10	1	1	1	16,6	3,2	5,690	0,0086	0,0016	14,94	3,2	5,441	5,441	0,0033	13,3	3,2	5,195	5,195	0,0079	0,0199
Итого	100						0,1439	0,026					0,0551						0,1312	0,330
<b>УГЛЕВОДОРОДЫ, код 2704, ПДК = 5,0 мг/м<sup>3</sup></b>																				
До 1,2 л	3	1	1	1	1,9	0,20	0,485	0,0002	0,0000	1,71	0,20	0,457	0,457	0,0001	1,3	0,2	0,395	0,395	0,0002	0,0005
От 1,2 до 1,8	77	1	1	1	2,3	0,30	0,645	0,0075	0,0014	2,07	0,30	0,611	0,611	0,0029	1,6	0,3	0,540	0,540	0,0064	0,0168
От 1,8 до 3,5	20	1	1	1	2,5	0,40	0,775	0,0024	0,0004	2,25	0,40	0,738	0,738	0,0009	1,7	0,4	0,655	0,655	0,0020	0,0053
Улучш. до 1,2 л	3	1	1	1	1,2	0,07	0,250	0,0001	0,0000	1,08	0,07	0,232	0,232	0,0000	0,8	0,07	0,190	0,190	0,0001	0,0002
Улучш. 1,2-1,8 л	77	1	1	1	1,5	0,11	0,335	0,0039	0,0007	1,35	0,11	0,313	0,313	0,0015	1,0	0,11	0,260	0,260	0,0031	0,0085
Улучш. 1,8-3,5 л	10	1	1	1	2,1	0,15	0,465	0,0007	0,0001	1,89	0,15	0,434	0,434	0,0003	1,4	0,15	0,360	0,360	0,0006	0,0015
Свыше 3,5 л	10	1	1	1	3,0	0,31	0,760	0,0012	0,0002	2,7	0,31	0,715	0,715	0,0004	2,0	0,31	0,610	0,610	0,0009	0,0025
Итого	100						0,0160	0,0029					0,0061						0,0132	0,035
<b>ОКСИДЫ АЗОТА</b>																				
До 1,2 л	3	1	1	1	0,23	0,02	0,055	0,0000	0,0000	0,23	0,02	0,055	0,055	0,0001	0,23	0,02	0,055	0,055	0,0003	0,0001
От 1,2 до 1,8	77	1	1	1	0,28	0,03	0,072	0,0008	0,00015	0,28	0,03	0,072	0,072	0,00034	0,28	0,03	0,072	0,072	0,00085	0,0020
От 1,8 до 3,5	20	1	1	1	0,40	0,05	0,110	0,0003	0,00006	0,40	0,05	0,110	0,110	0,00013	0,40	0,05	0,110	0,110	0,00034	0,0008
Улучш. до 1,2 л	3	1	1	1	0,14	0,01	0,031	0,0000	0,00000	0,14	0,01	0,031	0,031	0,00001	0,14	0,01	0,031	0,031	0,00001	0,0000
Улучш. 1,2-1,8 л	77	1	1	1	0,17	0,02	0,046	0,0005	0,00010	0,17	0,02	0,046	0,046	0,00021	0,17	0,02	0,046	0,046	0,00054	0,0013
Улучш. 1,8-3,5 л	10	1	1	1	0,24	0,03	0,066	0,0001	0,00002	0,24	0,03	0,066	0,066	0,00004	0,24	0,03	0,066	0,066	0,00010	0,0002
Свыше 3,5 л	10	1	1	1	0,34	0,05	0,101	0,0002	0,00003	0,34	0,05	0,101	0,101	0,00006	0,34	0,05	0,101	0,101	0,00015	0,0004
Итого	100						0,0020	0,00037					0,00080						0,00202	0,0048
																				0,004
																				0,001







**Источник №7 Шиномонтажный участок**  
**Расчет максимально-разовых и годовых выбросов**

Расчет выполнен по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий", пункт 3.8. 1998 год (с изм.)

**1. Шероховка ремонтируемых автокамер**

<b>Годовой выброс резиновой пыли: <math>M = q \times n \times t \times 3600 \times 10^{-6}</math>, тонн/год</b>		<b>0,085</b>
q	Удельное выделение пыли при работе оборудования, табл. 3.8.1, г/с	0,0226
n	число дней работы станка в год	350
t	чистое время работы шероховального станка в день, час	3
<b>Максимально-разовый выброс, г/с, принимается по табл.3.8.1</b>		<b>0,0226</b>

**2. Приготовление и нанесение клея**

<b>Годовой выброс бензина: <math>M = q \times V \times 10^{-6}</math>, тонн/год</b>		<b>0,270</b>
q	удельное выделение бензина, табл. 3.8.2, г/кг	900
V	Количество израсходованного бензина в год, кг	300
<b>Максимально-разовый выброс бензина: <math>G = q \times V1 / t \times 3600</math>, г/с</b>		<b>0,107</b>
V1	количество израсходованного бензина в день, кг $V1 = v / n$	0,857
n	число дней работы участка в год	350
t	время затрачиваемое на приготовление, нанесение и сушку клея в день, час	2

**3. Вулканизация**

<b>Годовой выброс: <math>M = q \times V \times 10^{-6}</math>, тонн/год</b>		
q	удельное выделение окиси углерода, табл. 3.8.2, г/кг	0,0018
q	удельное выделение сернистого ангидрида, табл. 3.8.2, г/кг	0,0054
V	Количество израсходованной для ремонта резины в год, кг	500
Годовой выброс окиси углерода, М, тонн/год		<b>0,0000009</b>
Годовой выброс сернистого ангидрида, М, тонн/год		<b>0,000003</b>
<b>Максимально-разовый выброс: <math>G = M \times 10^6 / t \times n \times 3600</math>, г/с</b>		
t	время вулканизации на одном станке в день, час	1
n	количество дней работы станка в год	350
Максимально-разовый выброс окиси углерода, G, г/с		<b>0,0000007</b>
Максимально-разовый выброс сернистого ангидрида, G, г/с		<b>0,000002</b>

## **Приложение 8**

**Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ  
и параметров газоочистки проектируемого объекта**

**Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ и параметров газоочистки проектируемого объекта.**

Производство	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Источники выброса загрязняющих веществ						Параметры газо-воздушной смеси на выходе из источника выброса				Координаты на карте-схеме, м			Выделения и выбросы загрязняющих веществ				Год достижения ПДВ			
	Наименование	количество, шт.		Наименование	количество, шт.	Номер на карте-схеме	Высота источника, м	Диаметр устья трубы, м	скорость, м/с	объем на одну точку выброса	температура, С	точка ист., центра группы ист. или одного ист.	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>	Наименование загрязняющих веществ		г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год
Гаражный комплекс	Автомобиль	256	Неорганизованный	1	1	Неорганизованный					102	13	128	135	-	-	-	-	301 Азота диоксид	0,002	-	0,047		
																			304 Азота оксид	0,0003	-	0,008		
																			330 Сера диоксид	0,0008	-	0,008		
																			337 Углерод оксид	0,370	-	7,440		
																			2704 Бензин	0,033	-	0,685		
Подземный гараж	Автомобиль	48	Организованный	1	2	3,0	0,50	7,35	1,44	5	79	110	-	-	-	-	-	301 Азота диоксид	0,0004	0,247	0,004			
																		304 Азота оксид	0,00006	0,040	0,0006			
																		330 Сера диоксид	0,0001	0,092	0,001			
																		337 Углерод оксид	0,069	47,565	0,646			
																		2704 Бензин	0,006	4,250	0,059			
Гостевая автостоянка	Автомобиль	9	Неорганизованный	1	3	Неорганизованный					27	14	6	19	-	-	-	301 Азота диоксид	0,0003	-	0,004			
																		304 Азота оксид	0,00005	-	0,0007			
																		330 Сера диоксид	0,0001	-	0,001			
																		337 Углерод оксид	0,027	-	0,336			
																		2704 Бензин	0,003	-	0,037			
Гостевая автостоянка	Автомобиль	10	Неорганизованный	1	4	Неорганизованный					56	50	62	74	-	-	-	301 Азота диоксид	0,0003	-	0,004			
																		304 Азота оксид	0,00005	-	0,0006			
																		330 Сера диоксид	0,0001	-	0,001			
																		337 Углерод оксид	0,026	-	0,330			
																		2704 Бензин	0,003	-	0,035			
Гостевая автостоянка	Автомобиль	10	Неорганизованный	1	5	Неорганизованный					63	79	69	103	-	-	-	301 Азота диоксид	0,0003	-	0,003			
																		304 Азота оксид	0,00004	-	0,0006			
																		330 Сера диоксид	0,0001	-	0,001			
																		337 Углерод оксид	0,024	-	0,301			
																		2704 Бензин	0,003	-	0,032			

**Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ и параметров газоочистки проектируемого объекта (продолжение)**

Производство	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Источники выброса загрязняющих веществ						Параметры газо-воздушной смеси на выходе из источника выброса				Координаты на карте-схеме, м				Выделения и выбросы загрязняющих веществ					Год достижения ПДВ
	Наименование	количество, шт.		Наименование	количество, шт.	Номер на карте-схеме	Высота источника, м	Диаметр устья трубы, м	скорость, м/с	объем на одну трубу, м <sup>3</sup> /с	температура, С	точеч. ист., центра группы ист. или одного конца линейного источника	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	второго конца линейного источника	Наименование загрязняющих веществ	т/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год		
																						е	
Гостевая автостоянка	Автомобиль	9		8760	1	6	Неорганизованный					72	166	50	172		301	Азота диоксид	0,0002	-	0,003	*	
																	304	Азота оксид	0,00003	-	0,0004		
																	330	Сера диоксид	0,00008	-	0,001		
																	337	Углерод оксид	0,019	-	0,236		
																	2704	Бензин	0,002	-	0,024		
Шиномонтажный участок	Станки	2	1050	1	7	Неорганизованный					127	135	131	134		330	Сернистый ангидрид	0,000002	-	2,7E-06	*		
																337	Окись углерода	0,000001	-	9,0E-07			
																2704	Бензин	0,107	-	0,270			
																2978	Пыль резины	0,023	-	0,085			
Автомойка	Автомобили	6	8760	1	8	Труба	8,0	0,40	2,11	0,27	16	136	133			301	Азота диоксид	0,00004	0,150	0,0003	*		
																304	Азота оксид	0,000006	0,024	0,00005			
																330	Сера диоксид	0,00001	0,046	0,0001			
																337	Углерод оксид	0,005	17,006	0,037			
																2704	Бензин	0,0006	2,172	0,004			

Примечание: \* Год достижения ПДВ совпадает с вводом в эксплуатацию

## **Приложение 9**

**Результаты расчета приземных концентраций  
загрязняющих веществ по программе «Эколог»**

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.00  
Copyright © 1990-2006 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Серийный номер 01-01-0427, ОАО "ПИ "Омскгражданпроект"

Предприятие номер 15; Жилой дом по ул. 9-я Ленинская  
Город Омск

Разработчик ОАО ТПИ "Омскгражданпроект"

Вариант исходных данных: 1, 11.02.2008

Вариант расчета: 11.02.2008

Расчет проведен на зиму

Расчетный модуль: "ОНД-86 стандартный"

Расчетные константы: E1= 0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99 кв.км.

**Метеорологические параметры**

Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца	25° С
Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца	-19° С
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А	200
Максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%)	10 м/с



## Параметры источников выбросов

Учет: "0,0" - источник учитывается с исключением из фона;  
 "ч,п" - источник учитывается без исключения из фона;  
 "л" - 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 стационарной по времени мощностью выброса;
- 6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
- 7 - совокупность точечных с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
- 8 - автомагистраль.

Учет при расч.	№ пп.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб. м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°C)	Коэф. реп.	Коорд. X1- ос. (м)		Коорд. X2- ос. (м)		Y2- Ширина источ. (м)
													ос. (м)	ос. (м)	ос. (м)	ос. (м)	
+	0	0	0	1 Двухэтажный гараж	1	3	8,0	0,00	0	0	0	1,0	102,0	128,0	135,0	34,00	
Код в-ва																	
Наименование вещества																	
	0301			Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
	0304			Азот (II) оксид (Азота оксид)			0,0020000	0,0470000	1	0,014	0,014	45,6	0,5	0,014	45,6	0,5	0,5
	0330			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0020000	0,0080000	1	0,001	0,001	45,6	0,5	0,001	45,6	0,5	0,5
	0337			Углерод оксид			0,0020000	0,0080000	1	0,002	0,002	45,6	0,5	0,002	45,6	0,5	0,5
	2704			Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пе- рсчете на углерод)			0,0020000	7,4400000	1	0,104	0,104	45,6	0,5	0,104	45,6	0,5	0,5
				Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пе- рсчете на углерод)			0,0020000	0,6850000	1	0,009	0,009	45,6	0,5	0,009	45,6	0,5	0,5

+	0	0	0	2 Подземная парковка	1	1	3,0	0,50	1,444	7,35423	5	1,0	79,0	79,0	110,0	79,0	110,0	0,00
Код в-ва																		
Наименование вещества																		
	0301			Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um	
	0304			Азот (II) оксид (Азота оксид)			0,0020000	0,0040000	1	0,000	0,000	0	0	0,000	54,5	1,6	0,000	54,5
	0330			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0020000	0,0060000	1	0,000	0,000	0	0	0,000	54,5	1,6	0,000	54,5
	0337			Углерод оксид			0,0020000	0,0100000	1	0,000	0,000	0	0	0,000	54,5	1,6	0,000	54,5
	2704			Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пе- рсчете на углерод)			0,0020000	0,6460000	1	0,000	0,000	0	0	0,030	54,5	1,6	0,000	54,5
				Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пе- рсчете на углерод)			0,0020000	0,0590000	1	0,000	0,000	0	0	0,003	54,5	1,6	0,000	54,5

+	0	0	0	3 Гостевая парковка	1	3	5,0	0,00	0,00	0	0	1,0	27,0	27,0	14,0	6,0	19,0	5,00
Код в-ва																		
Наименование вещества																		
	0301			Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um	
	0304			Азот (II) оксид (Азота оксид)			0,0020000	0,0040000	1	0,006	0,006	28,5	0,5	0,006	28,5	0,5	0,006	28,5
	0330			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0020000	0,0070000	1	0,001	0,001	28,5	0,5	0,001	28,5	0,5	0,001	28,5
	0337			Углерод оксид			0,0020000	0,0100000	1	0,001	0,001	28,5	0,5	0,001	28,5	0,5	0,001	28,5
	2704			Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пе- рсчете на углерод)			0,0020000	0,3360000	1	0,023	0,023	28,5	0,5	0,023	28,5	0,5	0,003	28,5
				Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пе- рсчете на углерод)			0,0020000	0,0370000	1	0,003	0,003	28,5	0,5	0,003	28,5	0,5	0,003	28,5

+	0	0	0	4 Гостевая парковка	1	3	5,0	0,00	0,00	0	0	1,0	56,0	56,0	50,0	62,0	74,0	5,00
Код в-ва																		
Наименование вещества																		
	0301			Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um	
	0304			Азот (II) оксид (Азота оксид)			0,0020000	0,0040000	1	0,006	0,006	28,5	0,5	0,006	28,5	0,5	0,006	28,5
	0330			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0020000	0,0060000	1	0,001	0,001	28,5	0,5	0,001	28,5	0,5	0,001	28,5
	0337			Углерод оксид			0,0020000	0,0100000	1	0,001	0,001	28,5	0,5	0,001	28,5	0,5	0,001	28,5
	2704			Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пе- рсчете на углерод)			0,0020000	0,3300000	1	0,022	0,022	28,5	0,5	0,022	28,5	0,5	0,003	28,5
				Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пе- рсчете на углерод)			0,0020000	0,0350000	1	0,003	0,003	28,5	0,5	0,003	28,5	0,5	0,003	28,5

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Кэф. реп.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-источ (м)	
+	0	0	5	Гостевая парковка	1	3	5,0	0,00	0	0	0	1,0	63,0	79,0	69,0	103,0	5,00
	Код в-ва			Наименование вещества			Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Зима:	См/ПДК	Xm	Um	
	0301			Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0020000	0,0030000	1	0,006	0,006	28,5	0,5	0,006	28,5	0,5	
	0304			Азот (II) оксид (Азота оксид)			0,0020000	0,0006000	1	0,000	0,000	28,5	0,5	0,000	28,5	0,5	
	0330			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0020000	0,0010000	1	0,001	0,001	28,5	0,5	0,001	28,5	0,5	
	0337			Углерод оксид			0,0020000	0,3010000	1	0,020	0,020	28,5	0,5	0,020	28,5	0,5	
	2704			Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)			0,0020000	0,0320000	1	0,003	0,003	28,5	0,5	0,003	28,5	0,5	
+	0	0	6	Гостевая парковка	1	3	5,0	0,00	0	0	0	1,0	72,0	166,0	50,0	172,0	5,00
	Код в-ва			Наименование вещества			Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Зима:	См/ПДК	Xm	Um	
	0301			Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0020000	0,0030000	1	0,004	0,004	28,5	0,5	0,004	28,5	0,5	
	0304			Азот (II) оксид (Азота оксид)			0,0020000	0,0004000	1	0,000	0,000	28,5	0,5	0,000	28,5	0,5	
	0330			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0020000	0,0010000	1	0,001	0,001	28,5	0,5	0,001	28,5	0,5	
	0337			Углерод оксид			0,0020000	0,2360000	1	0,016	0,016	28,5	0,5	0,016	28,5	0,5	
	2704			Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)			0,0020000	0,0240000	1	0,002	0,002	28,5	0,5	0,002	28,5	0,5	
+	0	0	7	Шинномонтажная мастерская	1	3	5,0	0,00	0	0	0	1,0	127,0	135,0	131,0	134,0	1,00
	Код в-ва			Наименование вещества			Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Зима:	См/ПДК	Xm	Um	
	0330			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0020000	0,0000030	1	0,000	0,000	28,5	0,5	0,000	28,5	0,5	
	0337			Углерод оксид			0,0020000	0,0000009	1	0,000	0,000	28,5	0,5	0,000	28,5	0,5	
	2704			Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)			0,0020000	0,2700000	1	0,090	0,090	28,5	0,5	0,090	28,5	0,5	
	2978			Пыль резиновая			0,0020000	0,0850000	1	0,968	0,968	28,5	0,5	0,968	28,5	0,5	
+	0	0	8	Автомойка туликовая	1	1	5,0	0,40	0,265	2,1088	16	1,0	128,0	135,0	128,0	135,0	0,00
	Код в-ва			Наименование вещества			Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Зима:	См/ПДК	Xm	Um	
	0301			Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0020000	0,0003000	1	0,001	0,001	28,5	0,5	0,001	26,8	0,8	
	0304			Азот (II) оксид (Азота оксид)			0,0020000	0,0000500	1	0,000	0,000	28,5	0,5	0,000	26,8	0,8	
	0330			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0020000	0,0001000	1	0,000	0,000	28,5	0,5	0,000	26,8	0,8	
	0337			Углерод оксид			0,0020000	0,0370000	1	0,004	0,004	28,5	0,5	0,005	26,8	0,8	
	2704			Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)			0,0020000	0,0040000	1	0,001	0,001	28,5	0,5	0,001	26,8	0,8	

## Выбросы источников по веществам

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.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные («»), в общей сумме не учитываются

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.

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1	3	+	0,0020000	1	0,0141	45,60	0,5000	0,0141	45,60	0,5000
0	0	2	1	+	0,0004000	1	0,0000	0,00	0,0000	0,0043	54,49	1,5934
0	0	3	3	+	0,0003000	1	0,0063	28,50	0,5000	0,0063	28,50	0,5000
0	0	4	3	+	0,0003000	1	0,0063	28,50	0,5000	0,0063	28,50	0,5000
0	0	5	3	+	0,0003000	1	0,0063	28,50	0,5000	0,0063	28,50	0,5000
0	0	6	3	+	0,0002000	1	0,0042	28,50	0,5000	0,0042	28,50	0,5000
0	0	8	1	+	0,0000400	1	0,0008	28,50	0,5000	0,0011	26,78	0,7987
<b>Итого:</b>					<b>0,0035400</b>		<b>0,0381</b>			<b>0,0427</b>		

### Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1	3	+	0,0003000	1	0,0011	45,60	0,5000	0,0011	45,60	0,5000
0	0	2	1	+	0,0000600	1	0,0000	0,00	0,0000	0,0003	54,49	1,5934
0	0	3	3	+	0,0000500	1	0,0005	28,50	0,5000	0,0005	28,50	0,5000
0	0	4	3	+	0,0000500	1	0,0005	28,50	0,5000	0,0005	28,50	0,5000
0	0	5	3	+	0,0000400	1	0,0004	28,50	0,5000	0,0004	28,50	0,5000
0	0	6	3	+	0,0000300	1	0,0003	28,50	0,5000	0,0003	28,50	0,5000
0	0	8	1	+	0,0000060	1	0,0001	28,50	0,5000	0,0001	26,78	0,7987
<b>Итого:</b>					<b>0,0005360</b>		<b>0,0029</b>			<b>0,0033</b>		

### Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1	3	+	0,0008000	1	0,0023	45,60	0,5000	0,0023	45,60	0,5000
0	0	2	1	+	0,0001000	1	0,0000	0,00	0,0000	0,0004	54,49	1,5934
0	0	3	3	+	0,0001000	1	0,0008	28,50	0,5000	0,0008	28,50	0,5000
0	0	4	3	+	0,0001000	1	0,0008	28,50	0,5000	0,0008	28,50	0,5000
0	0	5	3	+	0,0001000	1	0,0008	28,50	0,5000	0,0008	28,50	0,5000
0	0	6	3	+	0,0000800	1	0,0007	28,50	0,5000	0,0007	28,50	0,5000
0	0	7	3	+	0,0000020	1	0,0000	28,50	0,5000	0,0000	28,50	0,5000
0	0	8	1	+	0,0000100	1	0,0001	28,50	0,5000	0,0001	26,78	0,7987
<b>Итого:</b>					<b>0,0012920</b>		<b>0,0056</b>			<b>0,0060</b>		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	1	3	+	0,3700000	1	0,1041	45,60	0,5000	0,1041	45,60	0,5000
0	0	2	1	+	0,0690000	1	0,0000	0,00	0,0000	0,0300	54,49	1,5934
0	0	3	3	+	0,0270000	1	0,0227	28,50	0,5000	0,0227	28,50	0,5000
0	0	4	3	+	0,0260000	1	0,0219	28,50	0,5000	0,0219	28,50	0,5000
0	0	5	3	+	0,0240000	1	0,0202	28,50	0,5000	0,0202	28,50	0,5000
0	0	6	3	+	0,0190000	1	0,0160	28,50	0,5000	0,0160	28,50	0,5000
0	0	7	3	+	0,0000007	1	0,0000	28,50	0,5000	0,0000	28,50	0,5000
0	0	8	1	+	0,0050000	1	0,0042	28,50	0,5000	0,0054	26,78	0,7987
<b>Итого:</b>					<b>0,5400007</b>		<b>0,1891</b>			<b>0,2203</b>		

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	1	3	+	0,0330000	1	0,0093	45,60	0,5000	0,0093	45,60	0,5000
0	0	2	1	+	0,0060000	1	0,0000	0,00	0,0000	0,0026	54,49	1,5934
0	0	3	3	+	0,0030000	1	0,0025	28,50	0,5000	0,0025	28,50	0,5000
0	0	4	3	+	0,0030000	1	0,0025	28,50	0,5000	0,0025	28,50	0,5000
0	0	5	3	+	0,0030000	1	0,0025	28,50	0,5000	0,0025	28,50	0,5000
0	0	6	3	+	0,0020000	1	0,0017	28,50	0,5000	0,0017	28,50	0,5000
0	0	7	3	+	0,1070000	1	0,0901	28,50	0,5000	0,0901	28,50	0,5000
0	0	8	1	+	0,0006000	1	0,0005	28,50	0,5000	0,0006	26,78	0,7987
<b>Итого:</b>					<b>0,1576000</b>		<b>0,1092</b>			<b>0,1119</b>		

Вещество: 2978 Пыль резиновая

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	7	3	+	0,0230000	1	0,9684	28,50	0,5000	0,9684	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0,0230000</b>		<b>0,9684</b>			<b>0,9684</b>		

Выбросы источников по группам суммации

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.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные («»), в общей сумме не учитываются

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.

Группа суммации: 6009

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (t/c)	F	Лето			Зима		
								См/ПДК	Xm	Um (m/c)	См/ПДК	Xm	Um (m/c)
0	0	1	3	+	0301	0,0020000	1	0,0141	45,60	0,5000	0,0141	45,60	0,5000
0	0	1	3	+	0330	0,0008000	1	0,0023	45,60	0,5000	0,0023	45,60	0,5000
0	0	2	1	+	0301	0,0004000	1	0,0000	0,00	0,0000	0,0043	54,49	1,5934
0	0	2	1	+	0330	0,0001000	1	0,0000	0,00	0,0000	0,0004	54,49	1,5934
0	0	3	3	+	0301	0,0003000	1	0,0063	28,50	0,5000	0,0063	28,50	0,5000
0	0	3	3	+	0330	0,0001000	1	0,0008	28,50	0,5000	0,0008	28,50	0,5000
0	0	4	3	+	0301	0,0003000	1	0,0063	28,50	0,5000	0,0063	28,50	0,5000
0	0	4	3	+	0330	0,0001000	1	0,0008	28,50	0,5000	0,0008	28,50	0,5000
0	0	5	3	+	0301	0,0003000	1	0,0063	28,50	0,5000	0,0063	28,50	0,5000
0	0	5	3	+	0330	0,0001000	1	0,0008	28,50	0,5000	0,0008	28,50	0,5000
0	0	6	3	+	0301	0,0002000	1	0,0042	28,50	0,5000	0,0042	28,50	0,5000
0	0	6	3	+	0330	0,0000800	1	0,0007	28,50	0,5000	0,0007	28,50	0,5000
0	0	7	3	+	0330	0,0000200	1	0,0000	28,50	0,5000	0,0000	28,50	0,5000
0	0	8	1	+	0301	0,0000400	1	0,0008	28,50	0,5000	0,0011	26,78	0,7987
0	0	8	1	+	0330	0,0000100	1	0,0001	28,50	0,5000	0,0001	26,78	0,7987
Итого:						0,0048320		0,0436			0,0487		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно Допустимая Концентрация			Кэф. экологич. ситуации	Фоновая концентр.	
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	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
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,5	0,5	1	Да	Да
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5	5	1	Да	Да
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5	5	1	Нет	Нет
2978	Пыль резиновая	ОБУВ	0,1	0,1	1	Нет	Нет
6009	Азота диоксид, серы диоксид	Группа	-	-	1	Да	Да

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты поста	
		x	y
1	Новый пост	0	0

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации				
		Шгиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,07	0,07	0,05	0,06	0,06
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,12	0,13	0,11	0,1	0,07
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,01	0	0,01	0,01	0,01
0337	Углерод оксид	3	2	3	4	3

Перебор метеопараметров при расчете  
Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

## Расчетные области

### Расчетные площадки

№	Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)	Комментарий
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y		
		X	Y	X	Y					
1	Автомат	0	0	0	0	100	10	10	2	

### Расчетные точки

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	31,00	27,00	2	точка пользователя	
2	53,00	109,00	2	точка пользователя	
3	62,00	146,00	2	точка пользователя	
4	50,00	16,00	2	точка пользователя	
5	59,00	31,00	2	точка пользователя	
6	76,00	24,00	2	точка пользователя	
7	85,00	65,00	2	точка пользователя	
8	91,00	86,00	2	точка пользователя	
9	72,00	91,00	2	точка пользователя	

### Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 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 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	31	27	2	0,36	39	0,62	0,350	0,350	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	4	5,3e-3		1,44			
	0	0	1	3,8e-3		1,05			
	0	0	5	3,3e-3		0,91			
	0	0	2	1,6e-3		0,44			
4	50	16	2	0,36	16	0,62	0,350	0,350	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	4	5,0e-3		1,39			
	0	0	5	3,7e-3		1,02			
	0	0	2	1,9e-3		0,51			
	0	0	1	1,7e-3		0,48			
5	59	31	2	0,36	6	0,62	0,350	0,350	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	4	5,3e-3		1,46			
	0	0	5	4,6e-3		1,26			
	0	0	2	1,7e-3		0,46			
	0	0	6	1,2e-3		0,33			
3	62	146	2	0,36	169	0,50	0,350	0,350	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	5	4,5e-3		1,24			
	0	0	1	3,6e-3		1,00			
	0	0	4	2,6e-3		0,73			
	0	0	2	9,6e-4		0,27			
2	53	109	2	0,36	150	0,50	0,350	0,350	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	5	4,4e-3		1,23			
	0	0	1	4,1e-3		1,14			
	0	0	4	2,4e-3		0,66			
	0	0	3	5,5e-6		0,00			
6	76	24	2	0,36	348	0,62	0,350	0,350	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	5	4,1e-3		1,15			
	0	0	4	3,9e-3		1,08			
	0	0	2	1,3e-3		0,36			
	0	0	6	1,1e-3		0,30			
9	72	91	2	0,36	211	0,50	0,350	0,350	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	4	5,6e-3		1,55			
	0	0	3	2,8e-3		0,79			
	0	0	5	1,2e-3		0,34			
	0	0	1	2,1e-6		0,00			
8	91	86	2	0,36	235	0,50	0,350	0,350	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	4	5,3e-3		1,48			
	0	0	3	2,4e-3		0,68			
	0	0	5	5,2e-4		0,15			
7	85	65	2	0,36	331	0,50	0,350	0,350	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	5	4,8e-3		1,35			
	0	0	6	1,2e-3		0,32			
	0	0	2	6,2e-4		0,17			
	0	0	4	1,1e-5		0,00			

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
4	50	16	2	0,33	12	2,04	0,325	0,325	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	2	2,2e-4		0,07			
	0	0	4	2,0e-4		0,06			
	0	0	5	1,5e-4		0,05			
	0	0	6	4,9e-5		0,01			
1	31	27	2	0,33	34	2,04	0,325	0,325	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	2	2,4e-4		0,07			
	0	0	4	1,6e-4		0,05			
	0	0	5	1,3e-4		0,04			
	0	0	1	5,3e-5		0,02			
5	59	31	2	0,33	7	2,04	0,325	0,325	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	2	2,1e-4		0,06			
	0	0	5	1,6e-4		0,05			
	0	0	4	1,3e-4		0,04			
	0	0	6	6,2e-5		0,02			
6	76	24	2	0,33	356	2,04	0,325	0,325	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	2	2,2e-4		0,07			
	0	0	5	1,3e-4		0,04			
	0	0	6	7,2e-5		0,02			
	0	0	4	2,4e-5		0,01			
7	85	65	2	0,33	351	2,04	0,325	0,325	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	2	3,1e-4		0,09			
	0	0	6	8,4e-5		0,03			
	0	0	5	7,6e-6		0,00			
8	91	86	2	0,33	335	2,04	0,325	0,325	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	2	2,9e-4		0,09			
	0	0	6	8,5e-5		0,03			
9	72	91	2	0,33	20	2,04	0,325	0,325	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	2	2,9e-4		0,09			
	0	0	6	1,3e-6		0,00			
2	53	109	2	0,33	8	2,04	0,325	0,325	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	6	9,9e-5		0,03			
3	62	146	2	0,33	349	2,04	0,325	0,325	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	6	4,6e-5		0,01			



Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	31	27	2	0,02	41	0,50	0,020	0,020	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	1	7,1e-4		3,21			
	0	0	4	7,0e-4		3,18			
	0	0	5	4,2e-4		1,89			
	0	0	2	1,2e-4		0,54			
4	50	16	2	0,02	20	0,50	0,020	0,020	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	4	6,2e-4		2,86			
	0	0	1	4,5e-4		2,08			
	0	0	5	4,5e-4		2,06			
	0	0	2	1,4e-4		0,65			
5	59	31	2	0,02	6	0,58	0,020	0,020	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	4	7,2e-4		3,30			
	0	0	5	6,1e-4		2,81			
	0	0	6	1,9e-4		0,87			
	0	0	2	1,6e-4		0,71			
3	62	146	2	0,02	168	0,50	0,020	0,020	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	1	6,1e-4		2,80			
	0	0	5	5,9e-4		2,71			
	0	0	4	3,4e-4		1,56			
	0	0	2	1,0e-4		0,47			
2	53	109	2	0,02	147	0,50	0,020	0,020	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	1	7,2e-4		3,33			
	0	0	5	6,1e-4		2,81			
	0	0	4	2,5e-4		1,15			
6	76	24	2	0,02	348	0,58	0,020	0,020	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	5	5,5e-4		2,58			
	0	0	4	5,3e-4		2,47			
	0	0	6	1,7e-4		0,81			
	0	0	2	1,2e-4		0,57			
9	72	91	2	0,02	211	0,50	0,020	0,020	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	4	7,5e-4		3,50			
	0	0	3	3,8e-4		1,77			
	0	0	5	1,6e-4		0,77			
8	91	86	2	0,02	235	0,50	0,020	0,020	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	4	7,1e-4		3,36			
	0	0	3	3,2e-4		1,53			
	0	0	5	7,0e-5		0,33			
7	85	65	2	0,02	331	0,50	0,020	0,020	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	5	6,4e-4		3,07			
	0	0	6	1,8e-4		0,88			
	0	0	2	6,2e-5		0,30			
	0	0	4	1,5e-6		0,01			

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
3	62	146	2	0,84	155	2,11	0,800	0,800	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	2	0,03		3,32			
	0	0	1	0,02		1,92			
	0	0	5	4,7e-4		0,06			
	0	0	4	3,9e-5		0,00			
2	53	109	2	0,81	142	2,11	0,800	0,800	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	1	0,01		1,45			
	0	0	5	2,7e-3		0,33			
	0	0	4	2,3e-5		0,00			
9	72	91	2	0,81	211	2,11	0,800	0,800	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	3	5,7e-3		0,70			
	0	0	4	5,4e-3		0,67			
	0	0	5	6,6e-4		0,08			
8	91	86	2	0,81	225	2,11	0,800	0,800	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	3	6,5e-3		0,80			
	0	0	4	4,8e-3		0,59			
7	85	65	2	0,80	149	2,11	0,800	0,800	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	1	4,0e-3		0,49			
1	31	27	2	0,80	223	2,11	0,800	0,800	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	3	2,1e-3		0,26			
5	59	31	2	0,80	223	2,11	0,800	0,800	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	3	9,0e-5		0,01			
6	76	24	2	0,80	135	2,11	0,800	0,800	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	1	1,4e-5		0,00			
4	50	16	2	0,80	-	-	0,800	0,800	0

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
8	91	86	2	0,07	38	0,53	0,000	0,000	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	7	0,06		96,45			
	0	0	1	2,0e-3		3,02			
	0	0	8	3,5e-4		0,53			
3	62	146	2	0,06	100	0,53	0,000	0,000	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	7	0,06		96,67			
	0	0	1	1,7e-3		2,79			
	0	0	8	3,3e-4		0,54			
9	72	91	2	0,06	53	0,53	0,000	0,000	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	7	0,06		95,94			
	0	0	1	2,0e-3		3,38			
	0	0	8	3,1e-4		0,53			
	0	0	2	9,3e-5		0,16			
2	53	109	2	0,05	72	0,80	0,000	0,000	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	7	0,05		95,20			
	0	0	1	1,5e-3		2,76			
	0	0	2	7,6e-4		1,40			
	0	0	8	3,4e-4		0,64			
7	85	65	2	0,05	33	0,80	0,000	0,000	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	7	0,05		94,89			
	0	0	1	2,4e-3		4,47			
	0	0	8	3,3e-4		0,62			
	0	0	2	4,9e-6		0,01			
6	76	24	2	0,04	26	0,80	0,000	0,000	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	7	0,03		88,36			
	0	0	1	3,8e-3		10,10			
	0	0	2	3,0e-4		0,81			
	0	0	8	2,0e-4		0,53			
5	59	31	2	0,04	34	0,80	0,000	0,000	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	7	0,03		88,93			
	0	0	1	3,0e-3		8,21			
	0	0	2	5,3e-4		1,46			
	0	0	5	2,2e-4		0,60			
1	31	27	2	0,03	42	0,80	0,000	0,000	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	7	0,03		79,71			
	0	0	1	2,6e-3		7,79			
	0	0	4	1,9e-3		5,82			
	0	0	5	1,0e-3		3,10			
4	50	16	2	0,03	33	0,80	0,000	0,000	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	7	0,03		84,24			
	0	0	1	3,1e-3		9,58			
	0	0	2	7,3e-4		2,28			
	0	0	4	5,6e-4		1,74			

Вещество: 2978 Пыль резиновая

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
8	91	86	2	0,68	38	0,73	0,000	0,000	0
	Площадка 0	Цех 0	Источник 7	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
						0,68	100,00		
3	62	146	2	0,64	100	0,73	0,000	0,000	0
	Площадка 0	Цех 0	Источник 7	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
						0,64	100,00		
9	72	91	2	0,61	53	0,73	0,000	0,000	0
	Площадка 0	Цех 0	Источник 7	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
						0,61	100,00		
2	53	109	2	0,56	71	0,73	0,000	0,000	0
	Площадка 0	Цех 0	Источник 7	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
						0,56	100,00		
7	85	65	2	0,55	32	0,73	0,000	0,000	0
	Площадка 0	Цех 0	Источник 7	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
						0,55	100,00		
6	76	24	2	0,35	26	0,73	0,000	0,000	0
	Площадка 0	Цех 0	Источник 7	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
						0,35	100,00		
5	59	31	2	0,34	34	0,73	0,000	0,000	0
	Площадка 0	Цех 0	Источник 7	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
						0,34	100,00		
4	50	16	2	0,29	34	0,73	0,000	0,000	0
	Площадка 0	Цех 0	Источник 7	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
						0,29	100,00		
1	31	27	2	0,28	42	0,73	0,000	0,000	0
	Площадка 0	Цех 0	Источник 7	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
						0,28	100,00		

Вещество: 6009 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	31	27	2	0,39	39	0,61	0,370	0,370	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	4	6,0e-3		1,54			
	0	0	1	4,5e-3		1,15			
	0	0	5	3,8e-3		0,97			
	0	0	2	1,8e-3		0,46			
4	50	16	2	0,39	16	0,61	0,370	0,370	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	4	5,7e-3		1,49			
	0	0	5	4,2e-3		1,10			
	0	0	2	2,0e-3		0,53			
	0	0	1	2,0e-3		0,53			
5	59	31	2	0,39	6	0,61	0,370	0,370	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	4	6,0e-3		1,56			
	0	0	5	5,2e-3		1,35			
	0	0	2	1,8e-3		0,47			
	0	0	6	1,4e-3		0,36			
3	62	146	2	0,38	169	0,50	0,370	0,370	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	5	5,1e-3		1,33			
	0	0	1	4,2e-3		1,09			
	0	0	4	3,0e-3		0,78			
	0	0	2	1,1e-3		0,28			
2	53	109	2	0,38	150	0,50	0,370	0,370	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	5	5,0e-3		1,32			
	0	0	1	4,8e-3		1,25			
	0	0	4	2,7e-3		0,71			
	0	0	3	6,3e-6		0,00			
6	76	24	2	0,38	348	0,61	0,370	0,370	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	5	4,7e-3		1,23			
	0	0	4	4,4e-3		1,15			
	0	0	2	1,4e-3		0,37			
	0	0	6	1,3e-3		0,33			
9	72	91	2	0,38	211	0,50	0,370	0,370	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	4	6,3e-3		1,66			
	0	0	3	3,2e-3		0,84			
	0	0	5	1,4e-3		0,37			
	0	0	1	2,5e-6		0,00			
8	91	86	2	0,38	235	0,50	0,370	0,370	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	4	6,0e-3		1,59			
	0	0	3	2,7e-3		0,72			
	0	0	5	5,9e-4		0,16			
7	85	65	2	0,38	331	0,50	0,370	0,370	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	5	5,5e-3		1,45			
	0	0	6	1,3e-3		0,36			
	0	0	2	6,9e-4		0,18			
	0	0	4	1,3e-5		0,00			

**Максимальные концентрации и вклады по веществам  
(расчетные площадки)**

**Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-7	-5	0,37	47	0,62	0,350	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	3	5,2e-3	1,41	
	0	0	1	4,8e-3	1,30	
	0	0	4	3,1e-3	0,84	
	0	0	5	2,0e-3	0,53	
-7	5	0,37	55	0,50	0,350	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	1	5,5e-3	1,49	
	0	0	3	5,1e-3	1,38	
	0	0	4	3,1e-3	0,84	
	0	0	5	1,7e-3	0,48	
3	5	0,37	48	0,50	0,350	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	1	5,1e-3	1,39	
	0	0	3	4,1e-3	1,11	
	0	0	4	3,5e-3	0,95	
	0	0	5	2,1e-3	0,57	

**Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-17	-25	0,33	38	2,04	0,325	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	2	1,7e-4	0,05	
	0	0	3	1,7e-4	0,05	
	0	0	4	1,4e-4	0,04	
	0	0	5	9,9e-5	0,03	
-17	-15	0,33	42	2,04	0,325	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	2	1,6e-4	0,05	
	0	0	4	1,5e-4	0,05	
	0	0	3	1,5e-4	0,05	
	0	0	1	1,2e-4	0,04	
-7	-15	0,33	38	2,04	0,325	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	2	1,8e-4	0,05	
	0	0	4	1,6e-4	0,05	
	0	0	3	1,4e-4	0,04	
	0	0	5	1,0e-4	0,03	

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-7	5	0,02	56	0,50	0,020	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	1	8,9e-4	3,99	
	0	0	3	6,9e-4	3,09	
	0	0	4	4,0e-4	1,80	
	0	0	5	2,2e-4	1,00	
-7	-5	0,02	48	0,58	0,020	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	1	7,9e-4	3,56	
	0	0	3	7,0e-4	3,13	
	0	0	4	4,0e-4	1,81	
	0	0	5	2,5e-4	1,12	
3	5	0,02	49	0,50	0,020	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	1	8,4e-4	3,76	
	0	0	3	5,5e-4	2,45	
	0	0	4	4,6e-4	2,05	
	0	0	5	2,7e-4	1,21	

Вещество: 0337 Углерод оксид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
43	205	0,85	158	2,11	0,800	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	2	0,02	2,74	
	0	0	1	0,02	2,19	
	0	0	6	4,1e-3	0,48	
	0	0	5	2,7e-3	0,32	
43	215	0,85	160	2,11	0,800	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	2	0,02	2,61	
	0	0	1	0,02	2,15	
	0	0	6	4,8e-3	0,57	
	0	0	5	3,0e-3	0,35	
43	195	0,85	156	2,11	0,800	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	2	0,02	2,88	
	0	0	1	0,02	2,19	
	0	0	6	2,7e-3	0,32	
	0	0	5	2,6e-3	0,30	

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
143	155	0,10	214	0,50	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	7	0,09	92,09	
	0	0	1	4,9e-3	5,05	
	0	0	4	7,4e-4	0,77	
	0	0	5	7,4e-4	0,77	
133	165	0,10	188	0,53	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	7	0,09	92,53	
	0	0	1	6,1e-3	6,43	
	0	0	8	5,0e-4	0,52	
	0	0	4	2,3e-4	0,24	
153	145	0,09	246	0,50	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	7	0,09	94,93	
	0	0	1	1,7e-3	1,75	
	0	0	5	9,8e-4	1,03	
	0	0	2	8,5e-4	0,90	

Вещество: 2978 Пыль резиновая

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
103	145	0,97	112	0,50	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	7	0,97	100,00	
103	125	0,97	70	0,50	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	7	0,97	100,00	
113	155	0,97	142	0,50	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	7	0,97	100,00	



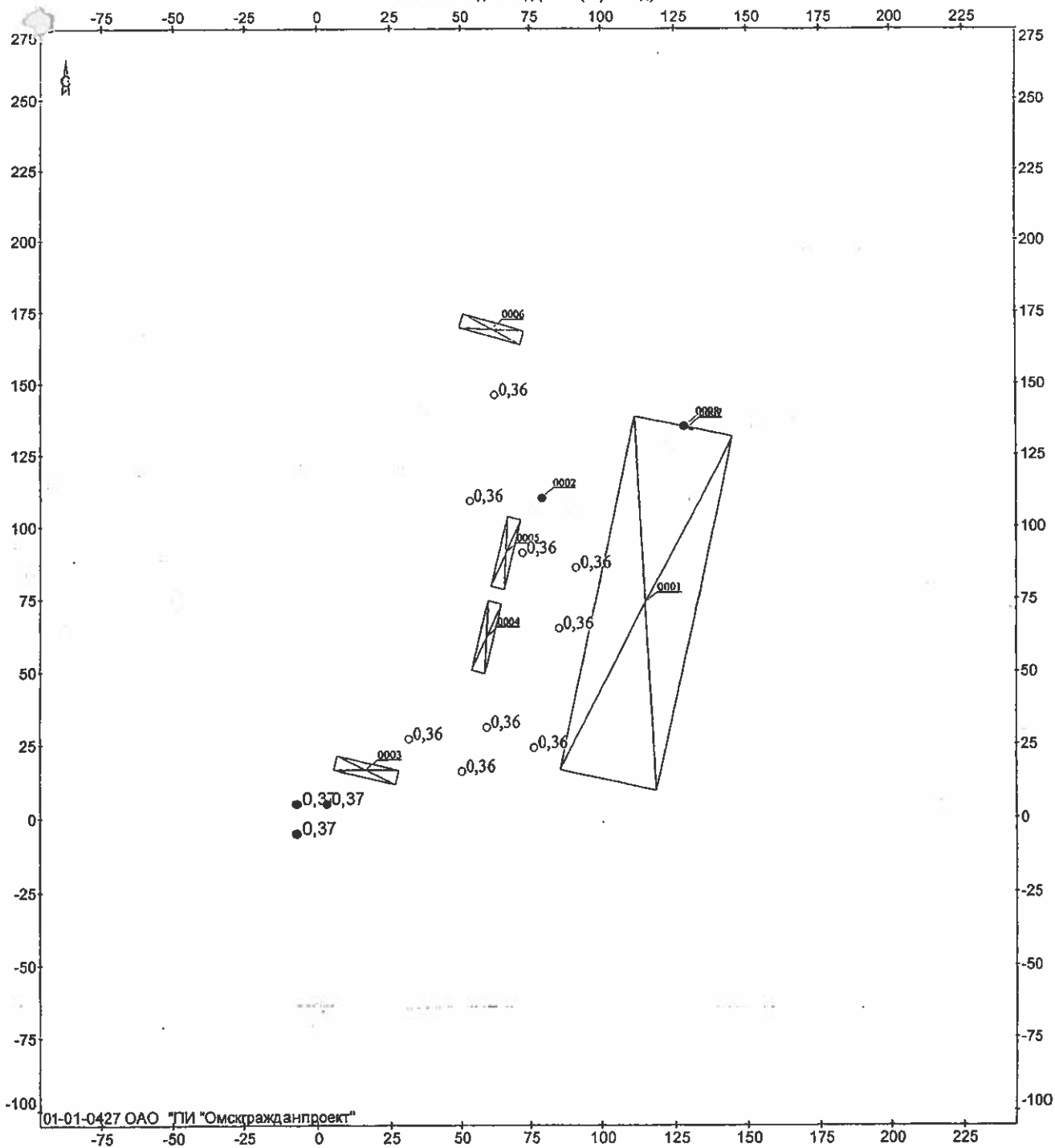
Вещество: 6009 Азота диоксид, серы диоксид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-7	-5	0,39	47	0,61	0,370	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	3	5,9e-3	1,51	
	0	0	1	5,5e-3	1,42	
	0	0	4	3,5e-3	0,90	
	0	0	5	2,2e-3	0,57	
-7	5	0,39	56	0,50	0,370	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	1	6,5e-3	1,66	
	0	0	3	5,9e-3	1,51	
	0	0	4	3,4e-3	0,88	
	0	0	5	1,9e-3	0,49	
3	5	0,39	48	0,50	0,370	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	1	5,9e-3	1,52	
	0	0	3	4,6e-3	1,19	
	0	0	4	3,9e-3	1,01	
	0	0	5	2,4e-3	0,61	

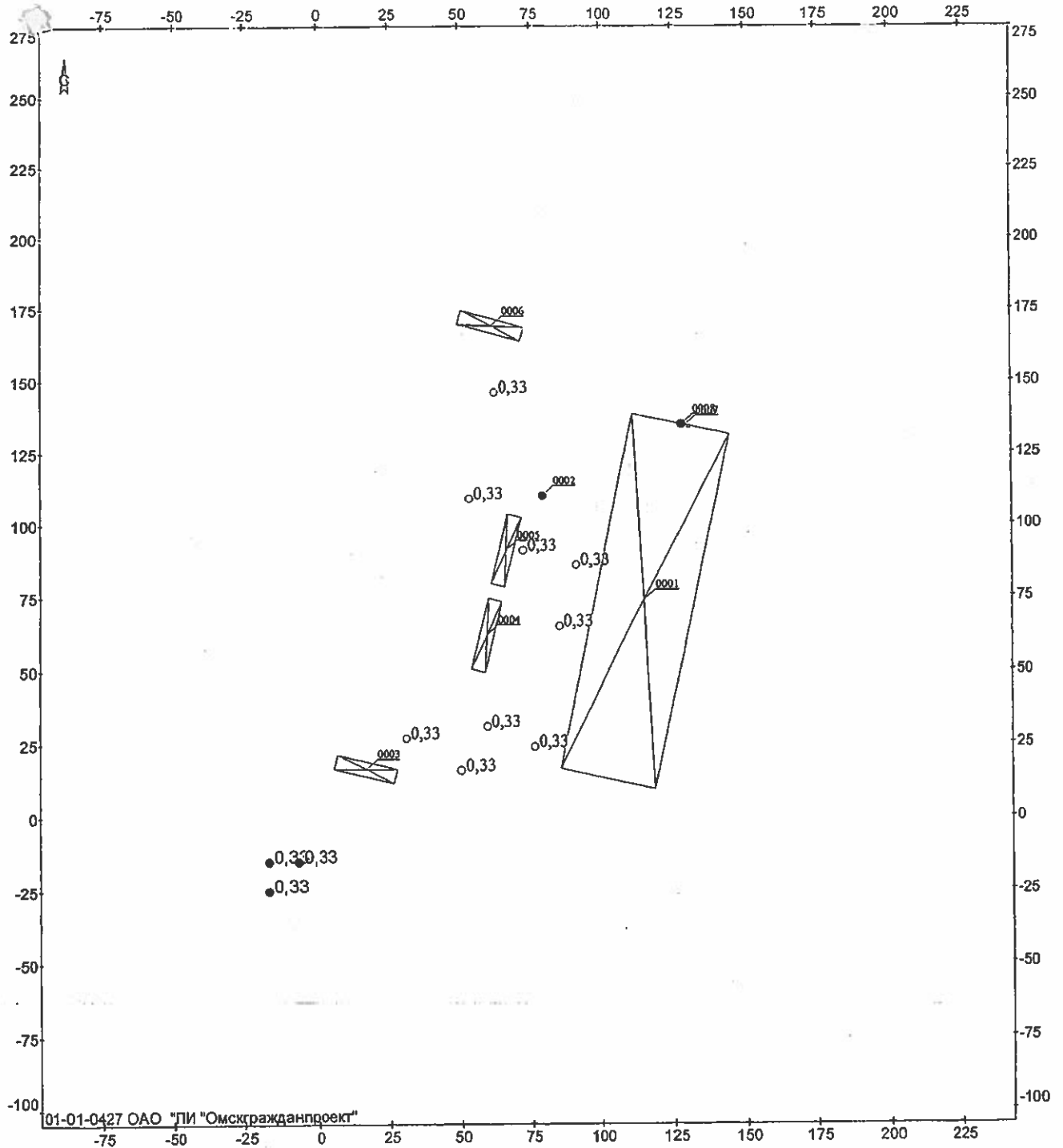
0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)



01-01-0427 ОАО "ПИ "Омскгражданпроект"

Объект: 15, Жилой дом по ул. 9-я Ленинская; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)  
Масштаб 1:2000

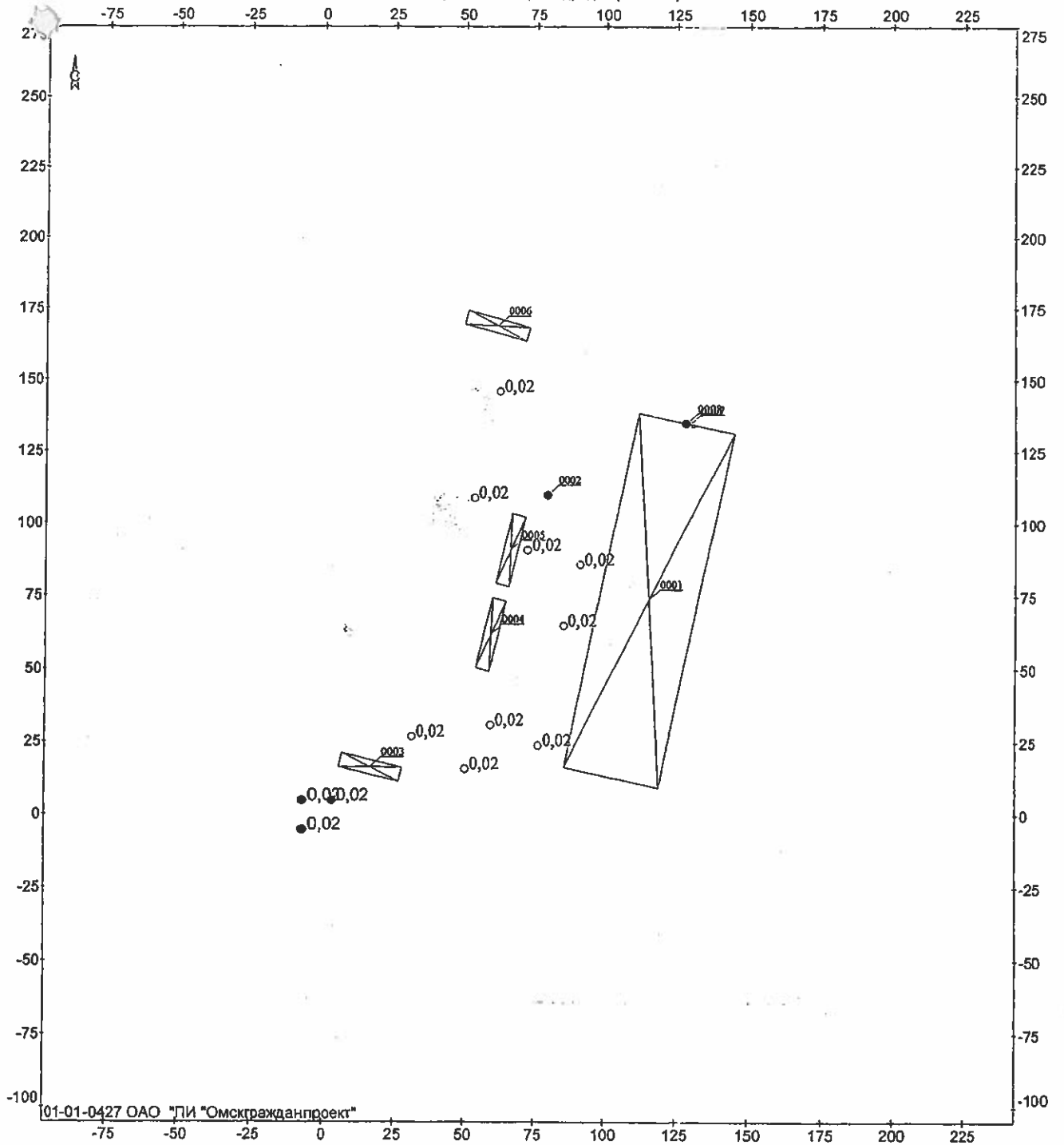
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)



01-01-0427 ОАО "ПИ "Омскгражданпроект"

Объект: 15, Жилой дом по ул. 9-я Ленинская; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(н=2м)  
Масштаб 1:2000

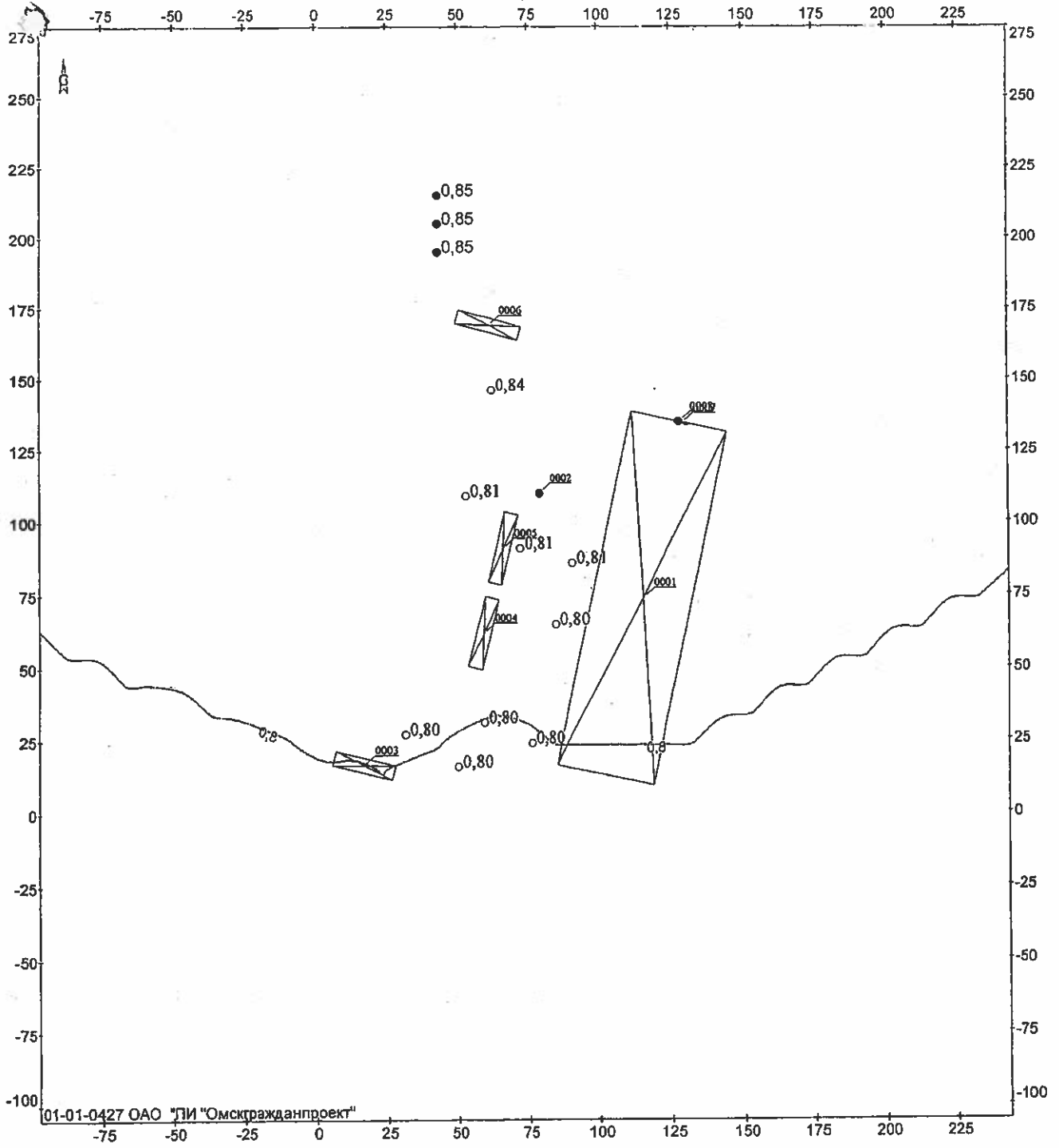
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)



01-01-0427 ОАО "ПИ "Омскгражданпроект"

Объект: 15, Жилой дом по ул. 9-я Ленинская; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)  
Масштаб 1:2000

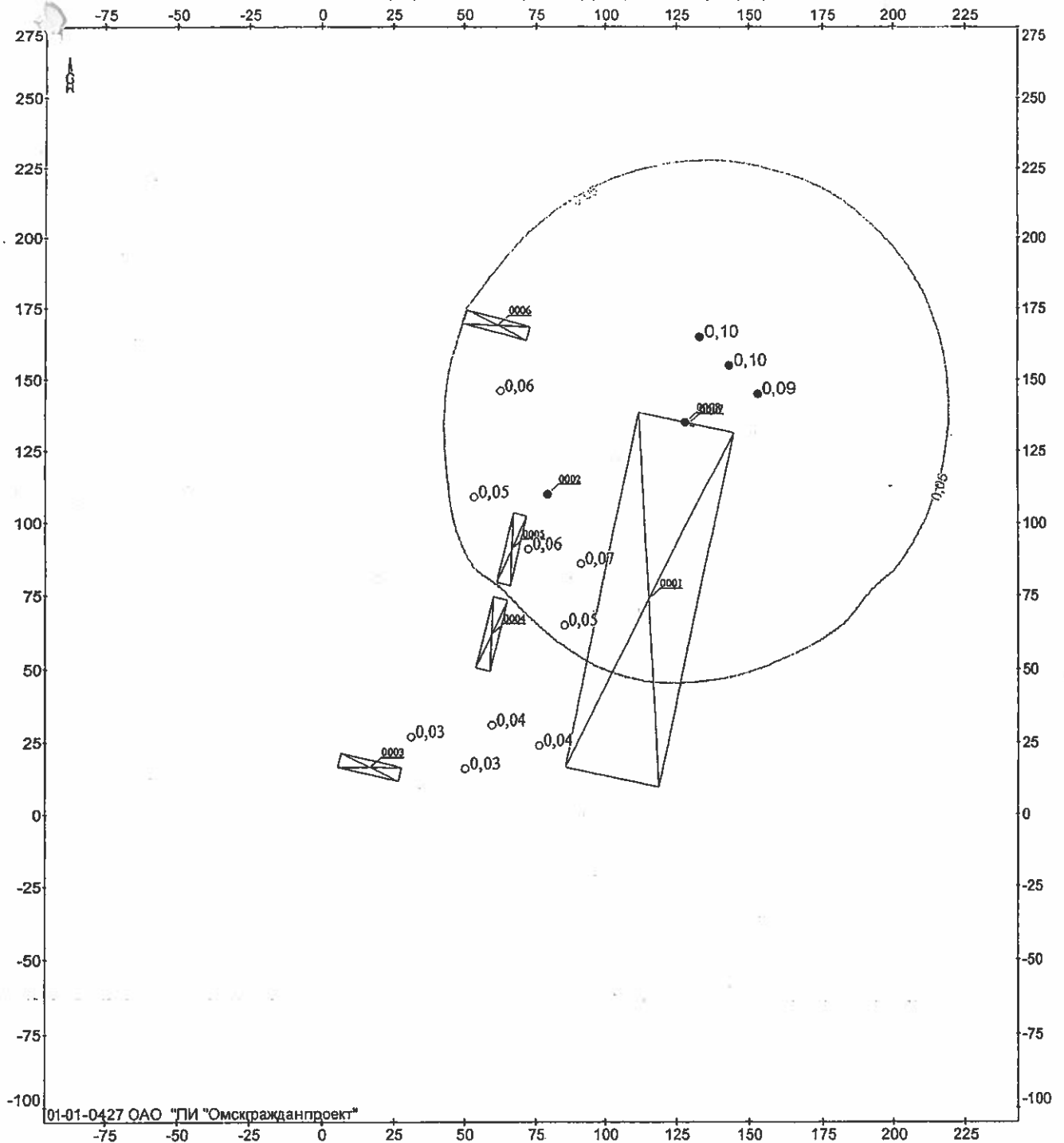
0337 Углерод оксид



01-01-0427 ОАО "ПИ "Омскгражданпроект"

Объект: 15, Жилой дом по ул. 9-я Ленинская; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(н=2м)  
Масштаб 1:2000

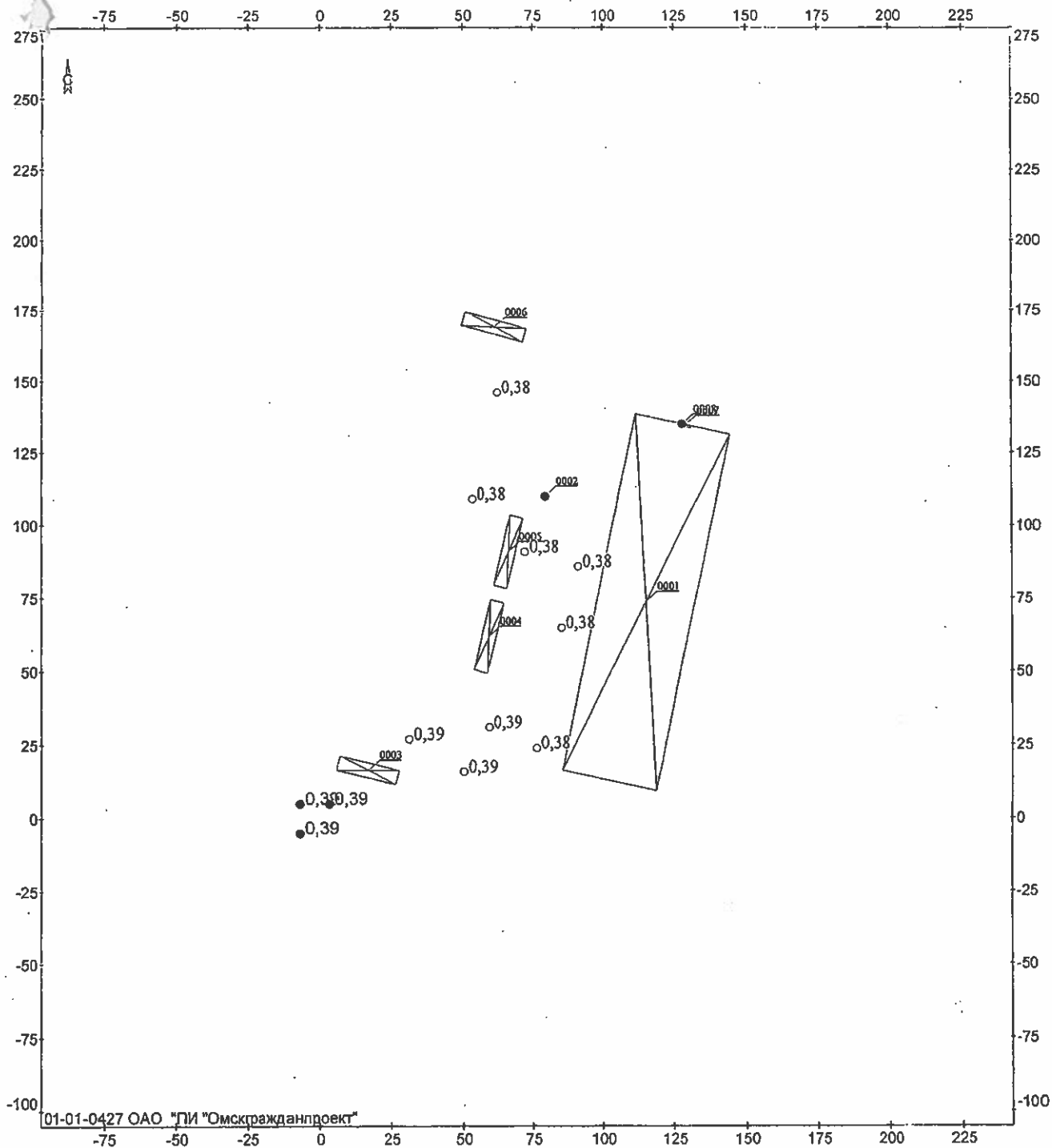
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)



01-01-0427 ОАО "ПИ "Омскгражданпроект"

Объект: 15, Жилой дом по ул. 9-я Ленинская; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(п=2м)  
Масштаб 1:2000

6009 Азота диоксид, серы диоксид



01-01-0427 ОАО "ПИ "Омскгражданпроект"

Объект: 15, Жилой дом по ул. 9-я Ленинская; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(н=2м)  
Масштаб 1:2000



# ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ОМСКИЙ РЕЧНОЙ ПОРТ

644121, г. Омск, ул. 9-я Ленинская, 55. Тел. 415-313, факс 415-305  
ИНН 5505009406

№ 12.7.3-128  
"05" 10 2006 г.

Генеральному директору  
ОАО ТПИ "Омскгражданпроект"  
И.Н. Любичу

*Смирнову Е.Е.  
Они свершили  
В день отъезда  
мной*

Уважаемый Иван Никитович!

До ввода в эксплуатацию жилого дома с размещением автостоянки в первом этаже по ул. 9-я Ленинская – 25 лет Октября в Ленинском АО, ОАО "Омский речной порт" гарантирует размещение площадок складирования песка и щебня на территории предприятия на нормативном расстоянии (300 м), согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов".

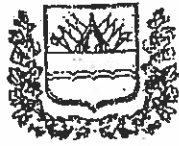
Генеральный директор  
ОАО "Омский речной порт"

О.Н. Жулин

*Уважаемый Иван Никитович!*  
*С уважением,*  
*О.Н. Жулин*

05 10 4030-06 06





**АДМИНИСТРАЦИЯ  
ГОРОДА ОМСКА**

**ДЕПАРТАМЕНТ АРХИТЕКТУРЫ  
И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА**

Ленина, ул., д 10-а, Омск, 644043

От 19.03.2006 № 07/2765

на № 12-13-20 от 20.02.06

И.о. генерального директора  
ОАО «Омский речной порт»  
О.Н. Жулину  
644121  
ул. 9-я Ленинская, 55

Департамент архитектуры и градостроительства администрации города Омска рассмотрел обращение ОАО «Омский речной порт» по вопросу сноса временной АЗС по ул. 9-я Ленинская ООО «Трансмит» (ООО «Мега-Актив»).

Сообщаем, что в соответствии с постановлением Мэра города Омска от 22.05.2002 г. № 289-п «О развитии автономной некоммерческой организации «Спортивно-культурный центр олимпийской подготовки «Авангард» утверждена градостроительная программа развития центра и сроки ее реализации. Данной программой предусмотрен снос временной контейнерной АЗС ООО «Мега-Актив» под строительство волноспортивного оздоровительного комплекса «Аквапарк». В настоящее время сроки строительства комплекса не установлены. Департаментом недвижимости администрации города Омска заключен с ООО «Мега-Актив» договор аренды земельного участка по ул. 9-я Ленинская, 51 на неопределенный срок.

Первый заместитель  
директора департамента

Е.И. Зингер

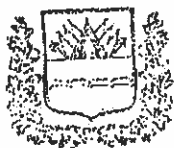
Приложение № 1  
к постановлению главы  
городского самоуправления  
от « 22 » мая 2002 г.  
№ 289-п  
**МЕРОПРИЯТИЯ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ В ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ  
ПРОГРАММЕ РАЗВИТИЯ «СПОРТИВНО-КУЛЬТУРНОГО ЦЕНТРА  
ОЛИМПИЙСКОЙ ПОДГОТОВКИ «АВАНГАРД»**

№	Наименование	Требуемые мероприятия	Ответственный исполнитель и ориентировочные сроки исполнения
1.	2 Стадион «Авангард», реконструкция существующих и строительство новых трибун (подтрибунное пространство может быть использовано в вспомогательных и хозяйственных целях в том числе под гараж служебных машин). Универсальный центр игровых видов спорта (теннисный центр).	3 • Снос гаража, принадлежащего на праве собственности фирме-чужестранцам и гараж ООО «Профсоюз работников АП-КА». • Вынос металлических гаражей. • Вынос металлических гаражей. • Вынос базы УКХ Ленинского административного округа. • Снос здания (бокс на 4 автомашины, находящегося в собственности, компенсация стоимости здания). • Вынос подземных железнодорожных путей масложировой базы. • Снос зданий и сооружений бывшей базы Управления хлебопечения	4 ЦОП «Авангард» 2005 г. ЦОП «Авангард» 2003 - 2004 гг.
2.	Водноспортивный оздоровительный комплекс «Аквапарк» в составе: • бассейны с дорожками на 50 м., вышкой и трибуной; • водные аттракционы (акбутан, искусственная волна и т.д.); • баня-сауна, гидромассаж; • предпринятая общественного питания; теплые переходы в существующий спортивный зал и бассейн.	• Вынос масложировой базы и подвезных путей. • Вынос временной автозаправочной станции ООО «Трансмир». • Снос частных жилых домов.	ЦОП «Авангард» после 2010 г.
3.	Административно-хозяйственный корпус с метизическим цехом (за счет реконструкции существующего жилого дома и пристройки к нему).	• Расселение двухэтажного жилого дома. • Снос девяти жилых домов, принадлежащих гражданам на праве собственности. • Вынос металлических гаражей.	ЦОП «Авангард» 2007 - 2010 гг.
4.	Крытый летний теннисный матч.	• Снос капитального гаража, находящегося в собственности шести владельцев (компенсация стоимости здания). • Снос капитального гаража Совета «Росток» Ленинского админ-	ЦОП «Авангард» 2007 г.

05/10 2006 10:34 FAX 41 53 05

OMRECHPORT

001



## АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ОМСКА

ДЕПАРТАМЕНТ АРХИТЕКТУРЫ  
И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

Ленина, ул., д.10 а, Омск, 644043

От 06.04.06 № 04/9510

ин № 12-13-60 от 19.06.06

Генеральному директору  
ОАО «Омский речной порт»  
О.Н. Жулицу

644121, г. Омск,  
ул. 9 Ленинская, 55

*С. Селезнёв*  
*25.7.06*

Рассмотрев Ваше обращение, Департамент архитектуры и градостроительства администрации города Омска повторно сообщает, что временная контейнерная АЗС ООО «Мега-Актив» и база ОАО «Пищеснабсбыт» подлежат сносу под строительство водноспортивного оздоровительного комплекса «Аквапарю». В соответствии с постановлением Мэра города Омска от 22.05.2002 года № 289-п «О развитии автономной некоммерческой организации «Спортивно-культурный центр олимпийской подготовки «Авангард» строительство комплекса «Аквапарю» планируется после 2010 года.

Первый заместитель  
директора департамента

Е.И. Зоммер

Справочный  
1425

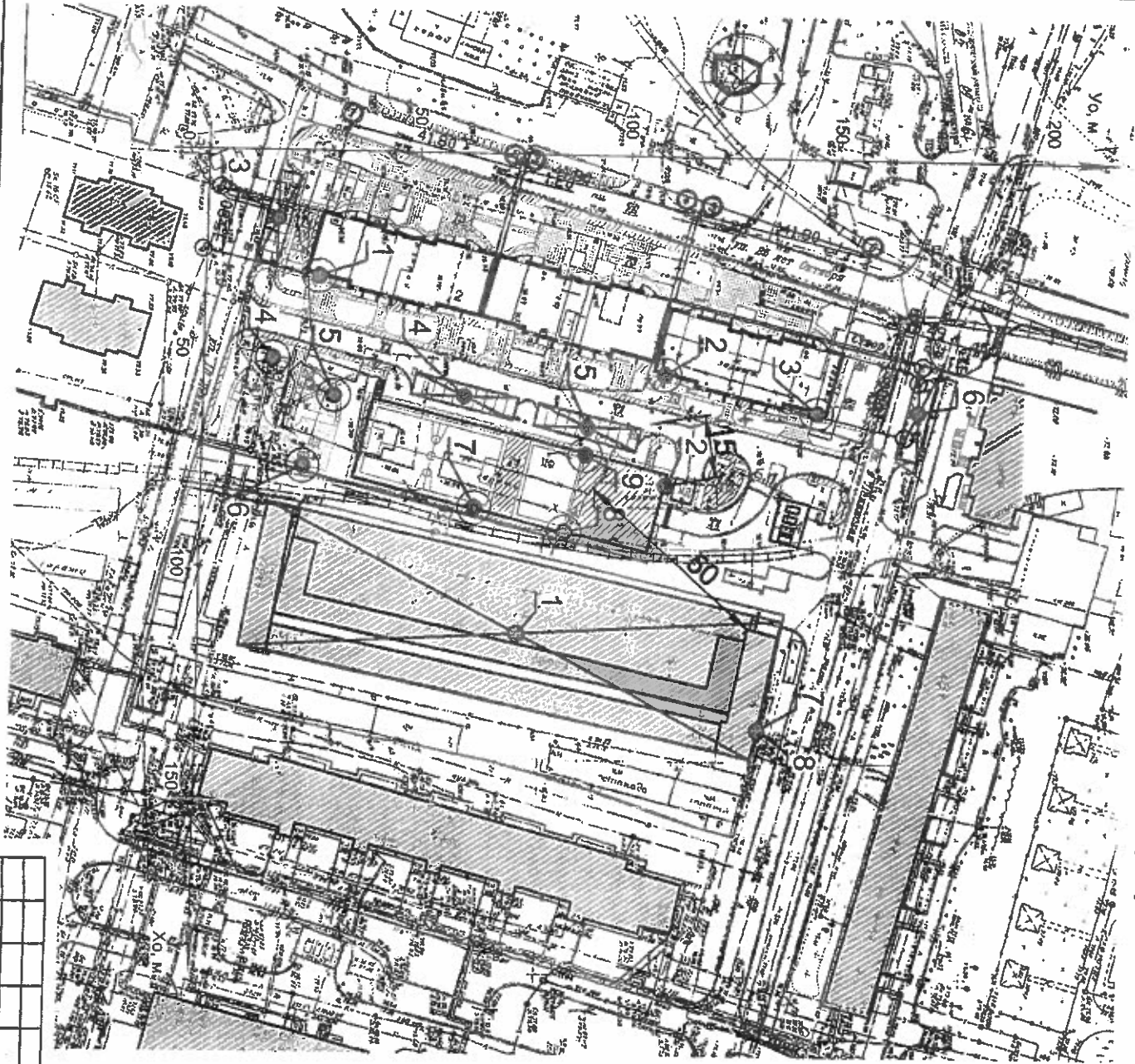
*111 24*

*340*

*6*

# Схема источников загрязнения атмосферы

Приложение 12



## Условные обозначения

- Х<sub>0</sub>, У<sub>0</sub> Местная система координат
- Источники выброса в атмосферу
- ⊙ Расчётные точки на границе жилой застройки и СЗЗ
- +— Граница санитарно-защитной зоны
- Слабое отражение разделяющее территории жилого дома и гаражного комплекса

Инв.№ г. ул.      Подпись и дата      Взам. инв.№

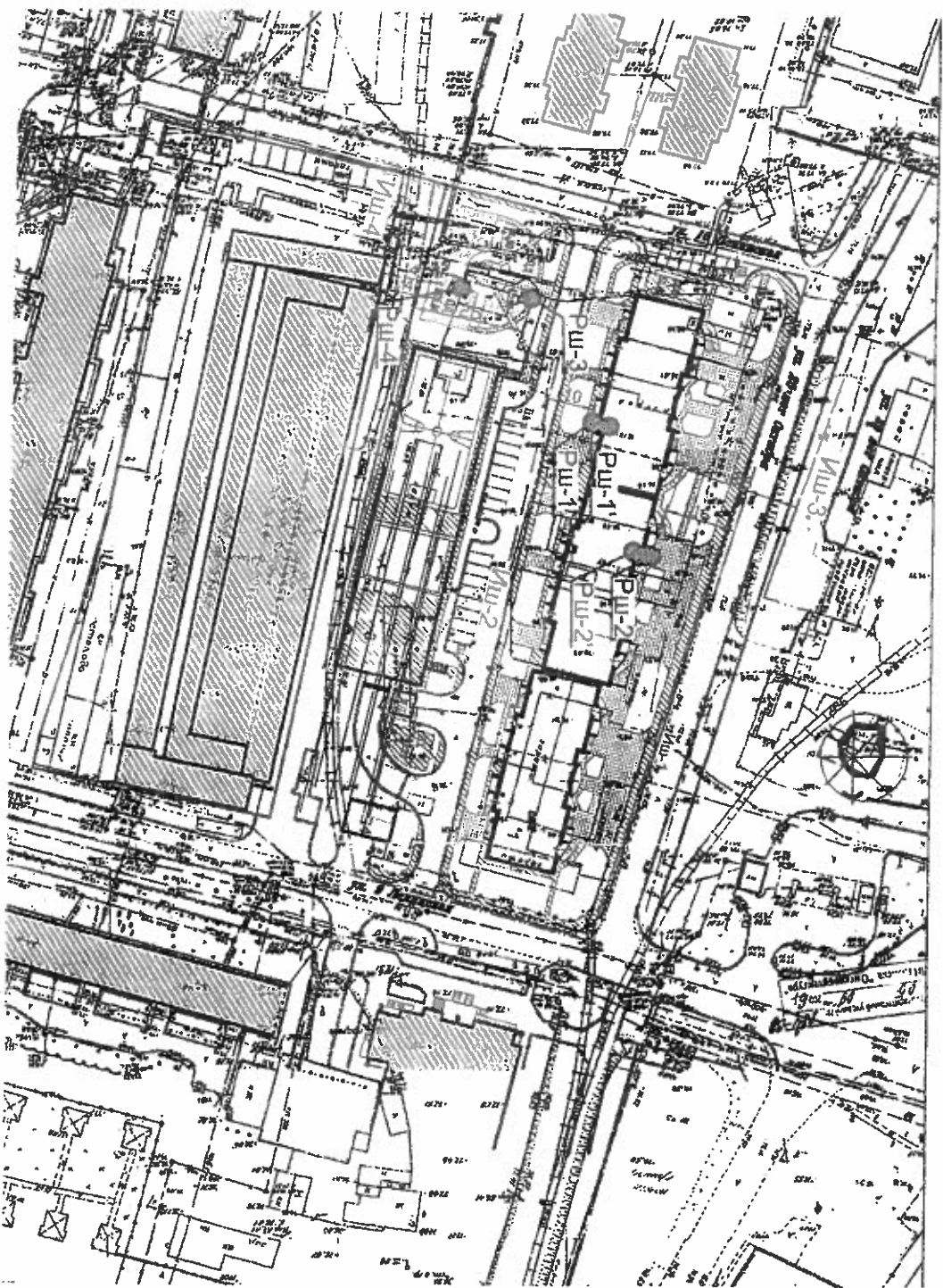
Изм.	Коп.уч.	Лист	Прок.	Подпись	Дата

20914-ПМОС

Лист 122

Схема источников акустического загрязнения территории. М 1:1000

Приложение 13



**Условные обозначения**

ИШ - источник шума

● РШ - расчетные точки

Имя	Код	№	Лист	№	Листов	№	Листов	№	Листов

20914 - ЛМООС

Лист  
123