



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
(АО «Мосинжпроект»)**

Свидетельства саморегулируемых организаций
НП дорожных проектных организаций «РОДОС» от 15.01.2015
№0381.04-2009-7701885820-П-077
НП «Центризыскания» от 22.01.2015 №1002.05-2009-7701885820-И-003
Сертификат соответствия ГОСТ ISO 9001-2011

**Западный участок
третьего пересадочного контура,
станция метро «Хорошевская» - станция метро
«Можайская»**

2.1 этап: «Стартовый котлован для строительства перегона от
ст. «Терехово» до ст. «Можайская»

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОНТРАКТ №9555м

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7 "Оценка воздействия на окружающую среду"

Книга 2 "Оценка воздействия на окружающую среду"

12-4011-Л-П-2.1Э-ОВОС 2

Том 7.1-2



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
(АО «Мосинжпроект»)**

Свидетельства саморегулируемых организаций
НП дорожных проектных организаций «РОДОС» от 15.01.2015
№0381.04-2009-7701885820-П-077
НП «Центризыскания» от 22.01.2015 №1002.05-2009-7701885820-И-003
Сертификат соответствия ГОСТ ISO 9001-2011

**Западный участок
третьего пересадочного контура,
станция метро «Хорошевская» - станция метро «Можайская»**

**2.1 этап: «Стартовый котлован для строительства перегона от
ст. «Терехово» до ст. «Можайская»**

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОНТРАКТ №9555м

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7 "Оценка воздействия на окружающую среду"

Книга 2 "Оценка воздействия на окружающую среду"

12-4011-Л-П-2.1Э-ОВОС 2

Том 7.1-2

Директор

Дирекции по проектированию

Руководитель по проектированию



Р.Х. Черкесов

Ю.Ю. Гусаков

2019

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Бустрен РМ»
(ООО «Бустрен РМ»)



Свидетельство саморегулируемой организации:
НП «Объединение градостроительного планирования и проектирования»
от 26.12.2013 № П-3-13-1269

Западный участок
третьего пересадочного контура,
станция метро «Хорошевская» - станция метро «Можайская»

2.1  «Стартовый котлован для строительства перегона от ст.
«Терехово» до ст. «Можайская»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7 "Оценка воздействия на окружающую среду"

Книга 2 "Оценка воздействия на окружающую среду"

12-4011-Л-П-2.13-ОВОС 2

Том 7.1-2

Исполнительный директор

Главный инженер проекта



А.М. Мингалеева

И.Н. Михайлов

2019

Обозначение

Наименование

Примечание

Текстовые документы

12-4011-Л-П-2.13-ОВОС2-с	Содержание тома	Лист 2
12-4011-Л-П-2.13-ОВОС2-сп	Состав проектной документации	Лист 3
12-4011-Л-П-2.13-ОВОС2-сг	Справка ГИПа	Лист 4
12-4011-Л-П-2.13-ОВОС2-пз	Пояснительная записка	Лист 5

Приложения

Приложение А	Ситуационный план	Лист 54
Приложение Б	Справка фон/климат	Лист 55
Приложение В	Расчет выбросов от строительной техники	Лист 59
Приложение Г	Расчет рассеивания	Лист 65

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. И дата

ЛНВ. № подп.

						12-4011-Л-П-2.13-ОВОС2-с		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Гаджиев				Статья	Лист	Листов
Проверил		Михайлов				П		1
Нач. отдела								
Н.контр.		Петриченко						
ГИП		Михайлов						
Содержание тома								

Содержание раздела.

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.	7
1.1. Современное состояние территории и общие сведения о проектируемом строительстве.....	7
2. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ ТЕРРИТОРИИ.	8
2.1. Климат.	8
2.2. Геоморфология.....	8
2.3. Геологическое строение.....	8
2.5. Геологические и инженерно-геологические процессы.	13
3. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО СООРУЖЕНИЯ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ.	14
4. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ СООРУЖЕНИЙ НА КАЧЕСТВЕННЫЙ СОСТАВ ПОВЕРХНОСТНОГО СТОКА.	15
4.1. Качественный состав поверхностного стока.....	15
4.2. Расчет объемов и расходов поверхностного стока.....	17
4.3. Характеристика поверхностного стока в существующих условиях.	18
4.4. Характеристика стока в процессе строительства.	19
4.5. Характеристика стока в условиях эксплуатации.....	23
5. ЗЕЛЕННЫЕ НАСАЖДЕНИЯ И ПОЧВЫ.	24
5.1. Статус территории. Оценка воздействия проектных решений на территории Природных комплексов.	24
5.2. Почвы.....	24
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	27
6.1. Характеристика источников выбросов в период строительства.	27
6.2. Расчет выбросов загрязняющих веществ в период строительства.....	28
6.3. Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в период строительства.	31

Согласовано			

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

12-4011-Л-П-2.1Э-ОВОС 2-пз					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Гаджиев				01.12
Проверил	Михайлов				01.12
Н. контр.	Петриченко				01.12
ГИП	Михайлов				01.12
Пояснительная записка					
			Стадия	Лист	Листов
			П	1	57



7. АКУСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА.	34
8. РАСЧЕТ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА....	40
9. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ.....	46
9.1. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова. .46	
9.2. Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов.46	
9.3. Мероприятия по охране условий жизнедеятельности населения, растительного и животного мира.....47	
9.4. Почвоохранные и рекультивационные мероприятия.48	
9.5. Мероприятия по снижению воздействия на атмосферный воздух.....49	
9.6. Мероприятия по снижению воздействия на акустическую среду.49	
9.7. Мероприятия по сбору, транспортировке и размещению опасных отходов.49	
9.8. Общие природоохранные мероприятия периода строительства.....50	
ВЫВОДЫ.	52
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	55

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №							Лист	
									2	
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	12-4011-Л-П-2.1Э-ОВОС 2-пз	

2. Природные условия территории.

2.1. Климат.

Климат умеренно-континентальный. По данным наблюдений, средняя месячная температура воздуха изменяется в течение года от -10.2°C в январе до 18.1°C в июле (таблица 2.1). Изменчивость суточных норм температуры воздуха изменяется от 2.7°C в январе до 9.5°C в апреле.

Таблица 2.1. Распределение осадков и температуры воздуха по месяцам.

	Месяц											
	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
Осадки, мм	36	34	37	40	50	70	85	76	61	56	49	45
Температура	-10.2	-9.2	-4.3	4.4	11.9	16.0	18.1	16.3	10.7	4.3	-1.9	-7.3

Согласно данным наблюдений МО ТСХА годовое количество осадков 639 мм. В течение года осадки распределены неравномерно, 438 мм выпадают в теплое время года с апреля по октябрь в виде дождей, остальная часть, 201 мм выпадают в холодный период (ноябрь-март) и принимает участие в формировании снежного покрова, толщина которого в среднем составляет 40-50 см. Средняя продолжительность дождя равна 3.77 часа. При минимальной продолжительности дождей, средний суточный слой осадков 3.54 мм является одним из наименьших в городе Москве, который по другим станциям города составляет (3.6...3.96 мм). Среднее многолетнее количество дней с осадками теплого периода составляет 124.9 дня. Средняя продолжительность периода между дождями 1.55 сут.

2.2. Геоморфология.

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен в долине реки Москва, на уровне третьей надпойменной террасы (сетуньской).

Естественный рельеф полого-волнистый, аккумулятивный, преимущественно техногенно изменен, спланирован и характеризуется интенсивной техногенной нагрузкой.

Отметки поверхности в пределах территории проектируемого строительства составляют 146,43 – 153,1 м абсолютной высоты.

2.3. Геологическое строение.

В геологическом строении участка изысканий на разведываемую глубину (55 м) принимают участие четвертичные и верхне-средне юрские отложения.

Четвертичные отложения представлены насыпными, аллювиальными, ледниковыми и флювиогляциальными грунтами.

Взам. инв. №	Подп. И дата	Инв. № подл.							Лист
			12-4011-Л-П-2.1Э-ОВОС 2-пз						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Отметки поверхности в пределах территории проектируемого строительства составляют 146,43 – 153,1 м абсолютной высоты. 2.3. Геологическое строение. В геологическом строении участка изысканий на разведываемую глубину (55 м) принимают участие четвертичные и верхне-средне юрские отложения. Четвертичные отложения представлены насыпными, аллювиальными, ледниковыми и флювиогляциальными грунтами.									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

В геологическом строении участка строительства выделяются следующие отложения (сверху вниз):

Четвертичные отложения

Современные четвертичные отложения

Грунты насыпного слоя (tQIV).

Насыпные (техногенные) грунты, представлены преимущественно суглинками от тугопластичной до мягкопластичной консистенции с включением песка, слежавшимися, с включением строительного мусора (щебень кирпича, обломки асфальта и бетона, остатки древесины и растительности и т.д.).

Грунты характеризуются неоднородностью по составу и плотности сложения.

Грунты насыпного слоя имеют повсеместное распространение. Мощность слоя насыпных грунтов изменяется от 0,3 до 4,1 м. На незастроенных участках с поверхности насыпные грунты перекрыты либо почвенно-растительным слоем, мощность которого колеблется от 0,1 до 0,4 м, либо асфальтом мощностью 0,1-0,2 м.

Нижне-среднечетвертичные отложения

Нерасчлененный комплекс флювиогляциальных отложений, (fQI-II_{dn}-ms).

Представлен желтовато-коричневыми песками мелкими средней плотности, влажными и водонасыщенными с прослоями песка средней крупности и пылеватого, с редкими включениями дресвы и щебня. Мощность отложений меняется от 5,6 м до 23,1 м.

Днепровский горизонт (gQIdn).

Моренные отложения днепровской стадии оледенения представлены суглинками темно-коричневыми, песчанистыми, тугопластичной, реже мягкопластичной консистенции, с прослоями и песка, с включением дресвы и щебня до 25% (gQIdn).

Мощность морены достигает 1,0-14,6 м. Данные отложения распространены на всей территории изысканий, но изменяются по мощности.

Нерасчлененный комплекс аллювиально-флювиогляциальных отложений (afQI_{vk}-dn).

внуковской серии днепровского (донского) горизонта имеют повсеместное распространение на всей территории изысканий, представленные глинистыми песками мелкими и пылеватыми с прослоями суглинка и супеси, с включением дресвы и гравия до 15%, водонасыщенными. Мощность отложений изменяется от 3,4 м до 22,6 м.

Юрская - меловая системы.

Верхнетитонский подъярус - берриасский ярус. Лыткаринская серия (J3-Kl lt)

Инов. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №

Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». Этап 2.1 «Стартовый котлован для строительства перегона от ст. «Нижние Мневники» до ст. «Терехово»

Нерасчлененные верхнеюрские-нижнемеловые отложения лопатинской свиты (J3-K1p).

Вскрыты локально, в районе ул.Народного Ополчения. Представлены, в основном, песками пылеватыми глинистыми плотными, с прослоями суглинка мягкопластичного, в подошве с включением дресвы и щебня до 20%, водонасыщенными, а также глинами алевроитовыми мягкопластичными с частыми прослоями песка пылеватого, водонасыщенного. Мощность отложений изменяется от 3,8 м до 9,7 м.

Юрская система.

Верхний отдел. Титонский ярус. Волжский региоярус

Костромская свита - мневниковская серия нерасчлененные (J3 ks-mp)

Вскрыты локально, в районе ул.Народного Ополчения. Мневниковская серия включает филевскую (J3fl) и егорьевскую (J3eg) свиты. Филевская свита - внизу - глины сильно алевроитовые до алевроитов глинистых, черные сильно слюдистые (искристые), вверху - алевроиты глинисто-песчаные или пески тонко-мелкозернистые глинистые, глауконит-кварцевые зеленовато-темно-серые. Мощность отложений составляет от 0,9 м до 6,8 м. Егорьевская свита с резким региональным размывом залегает на ермолинской или костромской свитах. Представлена суглинками алевроитовыми сильно опесчаненными с включением желваков фосфоритов, водонасыщенные по песчаным линзам и прослоям. Вскрытая мощность изменяется от 0,9 м до 1,9 м.

Средний и верхний отделы. Верхний подъярус келловейского яруса - нижний подъярус кимериджского яруса. Великодворская - ермолинская свиты нерасчлененные (J2-3 vd-er).

Разрез слагают глины алевроитистые, местами слабо песчанистые черные и темно-серые, плотные, участками сланцеватые, преимущественно тугопластичные, слюдистые с обильным раковинным детритом. В подошве прослеживается слой мощностью 2,0-4,0м - глины серые тонкоалевритистые до жирных, массивные, весьма плотные; Глины сильно известковистые. Вскрытая мощность изменяется от 0,8 до 9,9 м.

Средний отдел. Келловейский ярус

Средний подъярус. Криушская свита (J2 kr) - приурочена к понижениям доюрского рельефа, сложена опесчаненными глинами, с включением раковинного детрита и железистых оолитов. Породы табачно-зеленого и зеленовато-бурого цвета, сильно известковые с обильным детритом. Вскрытая мощность изменяется от 6,3 до 8,4 м.

Инов. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». Этап 2.1 «Стартовый котлован для строительства перегона от ст. «Нижние Мневники» до ст. «Терехово»

Подробное литологическое описание грунтов приведено в описаниях выработок, а их распространение по глубине – в геолого-литологических колонках скважин и на продольных профилях трассы.

2.4. Гидрогеологические условия.

В гидрогеологическом отношении в пределах исследуемого участка на глубину зоны взаимодействия с проектируемым сооружением повсеместно распространены подземные воды мезо-кайнозойских отложений: надбюрского и юрского водоносных горизонтов.

Подземные воды единого надбюрского водоносного горизонта, включающего надморенный горизонт, приурочены к флювиогляциальным пескам московско-днепровского межледниковья (1 горизонт), к аллювиально-флювиогляциальным пескам внуковской серии (2 горизонт) и к линзам и песчаным прослоям среди одновозрастных суглинков. Подземные воды имеют напорно-безнапорный характер. Относительным водоупором служат суглинистые отложения морен.

1-й водоносный горизонт, как правило, безнапорный, вскрыт на глубинах 9,0 - 14,1 м (на абсолютных отметках 137,48 – 143,00 м), приурочен к флювиогляциальным пескам московско-днепровского межледниковья. Питание горизонта происходит за счет фильтрации атмосферных осадков и, частично, утечек из водонесущих коммуникаций. В период обильных дождей и интенсивного снеготаяния уровень подземных вод может располагаться на 1,0 - 1,5 м выше уровня, установленного бурением.

2-й водоносный горизонт приурочен к аллювиально-флювиогляциальным пескам внуковской серии, является напорным, величина напора изменяется от 1,3 м до 13,2 м, составляя в среднем 7,5 м. Уровень подземных вод устанавливается на глубинах 9,5 - 13,4 м (на абсолютных отметках 139,75 м – 141,34 м).

3-й водоносный горизонт приурочен к нерасчлененным верхнеюрским-нижнемеловым отложениям лопатинской свиты, представленным, в основном, песками пылеватыми глинистыми плотными в подошве с включением дресвы и щебня до 20%. Вскрыт локально, в районе ул. Народного Ополчения, на глубинах 24,2 – 25,1 м (на абсолютных отметках 127,02 – 128,10 м). Горизонт напорный, величина напора составляет от 10,1 – 11,2 м. Уровень подземных вод устанавливается на глубинах 13,2 – 14,1 м (на абсолютных отметках 138,16 м – 138,23 м).

Водоносные комплексы надбюрского водоносного горизонта гидравлически связаны по долинам рек. Статические уровни у них совпадают вблизи долин и разнятся на водоразделах.

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №	отложениям лопатинской свиты, представленным, в основном, песками пылеватыми глинистыми плотными в подошве с включением дресвы и щебня до 20%. Вскрыт локально, в районе ул.Народного Ополчения, на глубинах 24,2 – 25,1 м (на абсолютных отметках 127,02 – 128,10 м). Горизонт напорный, величина напора составляет от 10,1 – 11,2 м. Уровень подземных вод устанавливается на глубинах 13,2 – 14,1 м (на абсолютных отметках 138,16 м –138,23 м). Водоносные комплексы надъюрского водоносного горизонта гидравлически связаны по долинам рек. Статические уровни у них совпадают вблизи долин и разнятся на водоразделах.									
						12-4011-Л-П-2.1Э-ОВОС 2-пз					Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата						7	

Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». Этап 2.1 «Стартовый котлован для строительства перегона от ст. «Нижние Мневники» до ст. «Терехово»

Нижним водоупором единого надъюрского водоносного горизонта служат глины филевской свиты верхнеюрского возраста.

По результатам химических анализов проведенных в лаборатории ООО «ЦентрИнвест», в соответствии со СНиП 2.03.11-85, подземные воды основного надъюрского водоносного горизонта, имеют достаточно пестрый химический состав. Воды являются сульфатно- или хлоридно-гидрокарбонатными магниевыми или натриево-кальциевыми, пресными, жесткими (жесткость постоянная), минерализация их - 0,3 – 0,7 г/л.

Подземные воды по результатам химического анализа, в основном сульфатно-гидрокарбонатные и хлоридно-гидрокарбонатные натриево-кальциевые и магниевые, пресные, жесткие (жесткость постоянная), в соответствии с ГОСТ 31384-2008 преимущественно неагрессивные ко всем маркам бетона и к железобетонным конструкциям при постоянном смачивании, слабоагрессивные к железобетонным конструкциям при периодическом смачивании, среднеагрессивные к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода; согласно ГОСТ 9.602-2005 агрессивность к свинцовым оболочкам кабелей преимущественно средняя, к алюминиевым – высокая. Подземные воды надморенного горизонта по содержанию агрессивной углекислоты являются слабоагрессивными к бетонам марок W6 по водонепроницаемости и среднеагрессивными к бетонам марок W4 по водонепроницаемости.

Подземные воды юрского водоносного горизонта встречены на глубинах 31-32 м и на абсолютных отметках 116,00 – 119,67, м и заключены в прослоях глинистых песков егорьевской свиты верхней юры, в которых присутствует большое количество конкреций фосфоритов. Подземные воды напорные, величина напора составляет 17,0 - 20,9 м., пьезометрический уровень устанавливается на абсолютных отметках 136,40 – 136,90 м. Разгрузка и питание горизонта происходит преимущественно путем водообмена с вышележащим грунтовым водоносным горизонтом.

Верхним водоупором являются суглинки филевской свиты верхнего отдела юрской системы. Нижним водоупором являются глины великодворской - ермолинской свиты нерасчлененные среднего отдела юрской системы.

Подземные воды по результатам химического анализа в основном сульфатно-гидрокарбонатные натриево-кальциевые, пресные, жесткие (жесткость постоянная), в соответствии с ГОСТ 31384-2008 неагрессивные ко всем маркам бетона и к железобетонным конструкциям при постоянном смачивании, слабоагрессивные к железобетонным

Инов. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №							Лист	
										8
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	12-4011-Л-П-2.1Э-МООС 2-пз				

Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». Этап 2.1 «Стартовый котлован для строительства перегона от ст. «Нижние Мневники» до ст. «Терехово»

конструкциям при периодическом смачивании, среднеагрессивные к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода; согласно ГОСТ 9.602-2005 агрессивность к свинцовым оболочкам кабелей преимущественно средняя, к алюминиевым – высокая. Результаты химического анализа воды приведены в приложении 3.10.

Ниже залегает мячковско-подольский водоносный комплекс. Водовмещающими породами являются органогенные известняки с подчиненными прослоями глин, мергелей и доломитов. Абсолютные отметки кровли мячковско-подольского водоносного горизонта – 90-80 м.

Следует отметить, что в период обильных дождей и интенсивного снеготаяния, а также в связи с утечками их водонесущих коммуникаций, в толще насыпных грунтов возможно образование временного горизонта подземных вод типа «верховодка».

2.5. Геологические и инженерно-геологические процессы.

К проявлениям эндогенных геологических процессов относятся сейсмические явления низкой интенсивности и незначительная современная геодинамическая активность территории.

В соответствии с изменением №5 СНиП II-7-81 «Строительство в сейсмических районах» максимально возможные *землетрясения* в Москве на уровне 1-го этажа не превысят 5-ти баллов при вероятности такого события 1 раз в 5000 лет.

В соответствии с «Инструкцией по инженерно-геологическим и геоэкологическим изысканиям в г.Москве, 2004», и согласно «Карте инженерно-геологического районирования территории г. Москвы по активности проявления карстово-суффозионных процессов» ЦИГ и ГЭ Министерства геологии РСФСР, а также «Карте карстовой и карстово-суффозионной опасности на территории г.Москвы» (авторы Кутепов В.М., Анисимова Н.Г., Кожевникова И.А., Козлякова И.В., Максимов М.М., Саянов В.С.. 1996г.), участок проектируемого строительства объектов метрополитена является весьма опасным для строительства в отношении развития карстово-суффозионных процессов.

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	12-4011-Л-П-2.1Э-МООС 2-пз			9

Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». Этап 2.1 «Стартовый котлован для строительства перегона от ст. «Нижние Мневники» до ст. «Терехово»

3. Оценка влияния проектируемого сооружения на геологическую среду.

В процессе строительства ожидается воздействие на геологическую среду ряда защитных мероприятий периода строительства, направленных на изменение гидрогеологических условий для предотвращения затопления строительных котлованов и траншей (применение спецметода – строительное водопонижение).

В процессе эксплуатации на геологическую среду влияние оказано не будет.

Инов. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

12-4011-Л-П-2.1Э-МООС 2-пз					

4. Оценка влияния проектируемых сооружений на качественный состав поверхностного стока.

4.1. Качественный состав поверхностного стока.

В пределах крупных городских территорий поверхностный сток содержит значительное количество взвешенных веществ, в том числе и биологически окисляемых, растворимых примесей, включает некоторое количество биогенов и эфирорастворимых веществ. Степень загрязнения поверхностных вод зависит от многих факторов, в том числе от санитарной обстановки территории водосбора и состояния приземной атмосферы.

Принятая в настоящее время технология сухой уборки улиц не обеспечивает полного удаления загрязнения с них и мусор, смываемый с проезжей части дорог, содержит большое количество органики, биогенов, солей тяжелых металлов и является постоянным источником загрязнения ливневых вод.

Загрязненность ливневого стока зависит от его интенсивности и продолжительности. Отмечено, что дожди с интенсивностью 7-12 л/с на 1 га при 20-ти минутной продолжительности обеспечивает практически полный смыв всех загрязнителей с поверхности водосбора. По мере увеличения объема стока в начале дождя, в нем растет концентрация взвешенных веществ, фосфора, азота, достигая максимума непосредственно перед пиком дождя, затем концентрация загрязнения снижается. Через 30...60 мин. после начала дождя концентрация стабилизируется и остается постоянной до конца ливня. Кривая выноса загрязнения схожа с гидрографом стока, и ее форма для небольших водосборов определяется гистограммой дождя. Таким образом, основная часть загрязнений ливневых вод поступает в водоемы в начале дождя.

В течение года содержание взвешенных веществ максимально в осенний период, минимально - в летние месяцы. Максимальные значения БПК наблюдаются летом, осенью они обычно снижаются почти в 2 раза. Для биогенных веществ (фосфора и азота) максимальное содержание отмечается ранней весной.

Концентрация загрязняющих веществ в талых водах при их значительно меньшем объеме обычно более высокая. Загрязненность талых вод зависит от режима таяния снега, она максимальна при интенсивном кратковременном снеготаянии, особенно после малоснежных зим.

При использовании поваренной соли во время гололеда талые воды содержат значительное количество хлоридов - до 2 г/л.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №			

Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». Этап 2.1 «Стартовый котлован для строительства перегона от ст. «Нижние Мневники» до ст. «Терехово»

Загрязненность поливо - мочных вод определяется режимом уборки улиц и может колебаться в значительных пределах.

Кислотный показатель. В связи с антропогенным загрязнением атмосферы выбросами диоксида серы и окислов серы возможно выпадение кислотных дождей со снижением кислотности осадков до pH 5.6...5.8.

Взвешенные вещества представлены мелкодисперсными частицами нерастворимых примесей, в основном частицами пыли. Около 80% по весу взвешенных веществ имеет размер частиц, не превышающий 0.05 мм, из них около 15% - частицы размером до 0.005 мм. Их содержание определяется благоустройством территории.

Содержание взвешенных веществ в дождевом стоке с жилых районов меняется в широких пределах от 2500-4000 мг/л до 20 мг/л и менее в зависимости от конкретных условий формирования и отведения стока и загрязненности территории.

Помимо механического загрязнения, содержание взвешенных веществ определяет значения таких показателей как БПК, ХПК, наличие свободного кислорода; 80-100% общего содержания тяжелых металлов в поверхностном стоке приходится на взвесь.

Биологическое потребление кислорода - является одним из важнейших критериев уровня загрязнения водоема органическими веществами, он определяет количество легкоокисляющихся органических загрязняющих веществ в воде.

Наиболее загрязненным по всем показателям является талый сток, который по значению показателя БПК₂₀ приближается к неочищенным хозяйственно-бытовым сточным водам.

Содержание БПК₅ в талом стоке меняется в пределах от менее 10 мг/л (кровли зданий и сооружений) до 110 мг/л (территории, прилегающие к промышленным предприятиям) в зависимости от конкретных условий формирования и отведения стока и загрязненности территории.

Нефтепродукты. Среднее содержание нефтепродуктов в поверхностном стоке определяется интенсивностью движения автотранспорта и характером использования территории. Для жилых районов оно меняется от 0.25...2 мг/л до 20...30 мг/л, в зависимости от степени благоустройства и сезона года.

На период проведения строительных работ их содержание определяется интенсивностью работы строительных механизмов и строительного автотранспорта.

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №	Нефтепродукты. Среднее содержание нефтепродуктов в поверхностном стоке определяется интенсивностью движения автотранспорта и характером использования территории. Для жилых районов оно меняется от 0.25...2 мг/л до 20...30 мг/л, в зависимости от степени благоустройства и сезона года. На период проведения строительных работ их содержание определяется интенсивностью работы строительных механизмов и строительного автотранспорта.							
									Лист	
										12
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	12-4011-Л-П-2.1Э-МООС 2-пз				

Прогноз степени загрязнения поверхностного стока основывается на балансовых расчетах величин стока и содержания в нем основных загрязнителей.

Годовое количество дождевых вод, стекающих с 1га площади водосбора, вычисляется по формуле:

где h_d - слой осадков за теплый период года, равный 465 мм (табл.4.1 СП131.13330.2012);

Ψ_d - коэффициент стока дождевых вод, определяется в соответствии с действующими нормативами для поверхностей с различными покрытиями.

Общий коэффициент стока определяется как средневзвешенная величина для всей площади водосбора, с учетом частных значений коэффициентов на отдельных участках.

Годовое количество талых вод, стекающих с 1га площади водосбора, вычисляется по формуле:

Где $h_{\text{г}}$ - слой осадков за холодный период года, равный 225 мм (табл.4.2 СП131.13330.2012);

Ψ_T - коэффициент стока талых вод, определяется в соответствии с действующими нормативами для поверхностей с различными покрытиями, равный 0.5.

K_y - коэффициент, учитывающий частичный вывоз и окучивание снега на дорогах и очистку крыш, равный 0.8.

Годовое количество поливомоечных вод W_M стекающих с площади водосбора в соответствии с уравнением:

где 10 – переводной коэффициент;

m – удельный расход воды на мойку дорожных покрытий, принимаемый 1.5 л/м^2 ;

k – среднее количество моек в году для средней полосы РФ составляет 150;

Ψ_M – коэффициент стока для поливомоечных вод, принимается 0.5;

F_M – площадь водосбора.

Расчет величины выноса загрязняющих веществ с территории производится по формуле:

где:

Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». Этап 2.1 «Стартовый котлован для строительства перегона от ст. «Нижние Мневники» до ст. «Терехово»

Поверхностный сток с территории стройплощадки будет направляться в отстойники-осветлители по подводящим канавам, которые будут обустроены по контуру строительных площадок. Кроме того, по контуру территории стройплощадок выполняются дамбы обвалования, для предотвращения растекания загрязненного стока по территории, прилегающей непосредственно к стройплощадкам. По мере накопления в отстойнике сточные воды откачиваются и, где это возможно, сброс осуществляется в существующие сети водостока. На прочих участках строительства собранные сточные воды откачиваются и специализированным автотранспортом доставляются к установленным местам сброса. Местоположение отстойников-осветлителей определяются на стадии ППР. После окончания строительства временные отстойники-осветлители демонтируются.

В связи со значительной протяженностью участка строительства, отстойники – осветлители должны располагаться вдоль территории всей стройплощадки на расстоянии не более 100 м. Размеры отстойников-осветлителей могут быть приняты 5х5 м при глубине 1 м.

Согласно техническим условиям, на период строительства должны быть предусмотрены меры для снижения концентрации загрязнений. После отстаивания в отстойнике-осветлителе не менее 2 часов произойдет осветление стока на 80%, при этом содержание взвешенных веществ составит 1000 мг/л; нефтепродуктов – 10 мг/л.

Поскольку срок строительства составляет 12 месяцев, при расчетах учитывается сток и теплого, и холодного времени года.

В таблице 4.4.1 приводятся результаты расчетов характеристик стока с территории стройплощадки площадью 1.0га без учета природоохранных мероприятий.

Таблица 4.4.1. Характеристики содержания загрязняющих веществ в поверхностном стоке отдельно с территории стройплощадки, без учета природоохранных мероприятий.

Взам. инв. №	Вид стока с площади водосбора		Годовой объем стока, тыс. м³	Вынос взвешенных веществ, т/год	Вынос нефтепродуктов, т/год	Среднее содержание взвешенных веществ, мг/л	Среднее содержание нефтепродуктов, мг/л
	Стройплощадка 1.0га						
	Дождевой	0.930	4.650	0.047	5000.000	50.000	
	Талый	1.125	5.625	0.056	5000.000	50.000	
	ИТОГО	2.055	10.275	0.103			
Подп. И дата	В соответствии с расчетами годовой объем стока с поверхности стройплощадки площадью 1.0га, без учета природоохранных мероприятий составит 2055 м³/год, с которым будет выноситься 10.275 т/год взвешенных веществ и 0.103 т/год нефтепродуктов.						
Инв. № подл.							Лист
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

12-4011-Л-П-2.1Э-МООС 2-пз

16

Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». Этап 2.1 «Стартовый котлован для строительства перегона от ст. «Нижние Мневники» до ст. «Терехово»

Далее, с учетом предлагаемых природоохранных мероприятий (применение временных отстойников-осветлителей) можно рассчитать характеристики поверхностного стока с территории стройплощадки с учетом осветления стока на 80%. Характеристики поверхностного стока с территории стройплощадки площадью 1.0га с учетом осветления приводятся в таблице 4.4.2.

Таблица 4.4.2. Характеристики содержания загрязняющих веществ в поверхностном стоке отдельно с территории стройплощадки, с учетом осветления на 80% во временных отстойниках-осветлителях.

Вид стока с площади водосбора	Годовой объем стока, тыс. м ³	Вынос взвешенных веществ, т/год	Вынос нефтепродуктов, т/год	Среднее содержание взвешенных веществ, мг/л	Среднее содержание нефтепродуктов, мг/л
Стройплощадка 1.0га					
Дождевой	0.930	0.930	0.009	1000.000	10.000
Талый	1.125	1.125	0.011	1000.000	10.000
ИТОГО	2.055	2.055	0.021		

В соответствии с расчетами годовой объем стока с поверхности стройплощадки площадью 1.0га, с учетом природоохранных мероприятий составит 2055м³/год, с которым будет выноситься 2.055т/год взвешенных веществ и 0.021т/год нефтепродуктов.

Пункт мойки колес на территории бытового городка. До начала производства основных работ по строительству выполняются подготовительные работы: инженерная подготовка и оборудование территории, а также разработка ППР на основании решений, предусмотренных проектом организации строительства.

Для предотвращения выноса грязи (грунта) со строительной площадки на городскую территорию, выезд со строительной площадки оборудуется сертифицированными пунктами мойки колес автотранспорта заводского изготовления типа «Мойдодыр» с обратным водоснабжением и механической очисткой сточных вод и утилизации стоков (места установки пунктов мойки колес определяются в ППР).

Конструктивные и технологические решения пунктов мойки (очистки) колес автомобилей соответствуют техническим и экологическим требованиям и гарантируют исключение выноса грунта (грязи) колесами автомобилей с территории производства работ. В зимнее время при температуре воздуха ниже минус 5 °С пункты мойки (очистки) колес автомобилей оборудуются компрессорами для сухой очистки колес сжатым воздухом.

Пункты мойки (очистки) колес автотранспорта устанавливаются на асфальтированной площадке с обратным уклоном. Допускается установка мобильных моечных постов с

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	12-4011-Л-П-2.1Э-МООС 2-пз	Лист
Инд. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №					17

Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». Этап 2.1 «Стартовый котлован для строительства перегона от ст. «Нижние Мневники» до ст. «Терехово»

установкой на железобетонных плитах, деревянных настилах (при ведении работ по прокладке и ремонту инженерных коммуникаций).

Водные ресурсы используются в соответствии с установленными нормами водопотребления и водоотведения.

С целью предотвращения загрязнения подземных вод проектом предусмотрены водонепроницаемые инженерные сети и сооружения.

В процессе эксплуатации мойки колес предусматривается:

- сточные воды после отстоя направляются на повторное использование в водооборотном цикле;
- для сброса излишков воды используется отстойник-осветлитель сточных вод до показателей, удовлетворяющим требованием для сброса в дождевую канализацию, загрязнения почвы не происходит;
- уборка территории, своевременный ремонт временного дорожного покрытия;
- складирование сырья и отходов производства производится в специально оборудованных местах, отходы передаются в установленном порядке специализированным организациям для обезвреживания и захоронения.

Проектируемый объект отрицательного влияния на подземные и поверхностные воды не окажет, т.к. подключается к существующим закрытым сетям водоснабжения.

В связи с вышеизложенным, разработки конкретных мероприятий по предотвращению загрязнения грунтовых и подземных вод не требуется.

Биотуалеты. Проектной документацией в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001 для удовлетворения санитарно-бытовых нужд работающих на строительной площадке предусмотрено использование инвентарной и утепленной туалетной кабины типа «Люкс», имеющей естественное и искусственное освещение, вентиляцию и необходимые санитарно-гигиенические средства.

Места размещения санитарно-бытовых помещений на площадке для бытового городка определяются в проекте производства работ (ППР).

Передвижная туалетная кабина (биотуалет) обслуживается специализированной организацией, своевременно очищается и промывается в соответствии с санитарными требованиями.

Кроме того, для снижения неблагоприятного воздействия на водную среду при проведении строительных работ проектом предусмотрено проведение ряда мероприятий

Инов. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». Этап 2.1 «Стартовый котлован для строительства перегона от ст. «Нижние Мневники» до ст. «Терехово»

профилактического плана. Эти мероприятия направлены не только на снижение степени загрязнения поверхностного стока, но и на предотвращение переноса загрязнителей со стройплощадок на сопредельные территории.

После завершения строительных работ необходимо своевременное проведение работ по благоустройству в зоне работ.

Выполнение всех предусмотренных проектом экологических требований гарантирует проведение строительных работ с минимальным ущербом окружающей среде.

4.5. Характеристика стока в условиях эксплуатации.

После окончания строительства и благоустройства занятой под стройплощадку территории, площади водосборов, соотношение площадей с различными типами поверхностей и границы водосборных бассейнов останутся без изменений по сравнению с существующими условиями. Неизменны будут и характеристики поверхностного стока, которые останутся на уровне существующих в настоящее время показателей.

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	12-4011-Л-П-2.1Э-МООС 2-пз			19

Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». Этап 2.1 «Стартовый котлован для строительства перегона от ст. «Нижние Мневники» до ст. «Терехово»

органосодержащим грунтом. На рассматриваемой территории в соответствии с проведенными изысканиями и действующей классификацией [1] распространены городские искусственно созданные почвы и почвоподобные тела, сложенные суглинистыми отложениями:

- урбанозем гумусированный средне-сильномощный на культурном слое и покровном суглинке;
- урбанозем гумусированный средне-сильномощный оглеенный на культурном слое и покровном суглинке.

Для этих толщ в отличие от исходных почв характерна слоистость, наличие техногенных включений, каменистость, загрязненность рядом химических элементов, щелочность.

Наиболее полно почвенно-культурный слой изучен в центральной части Москвы. В основании залегает исходная почва, обычно дерново-подзолистая, супесчано-суглинистого состава, сформированная на ледниковых, водноледниковых и аллювиальных отложениях. На поверхности исходной почвы залегает толща техногенных отложений средней мощностью около 1-3 м и до 8 м на рассматриваемой территории, существенно сnivelированного к настоящему времени. Для этой толщи в отличие от исходных почв характерна слоистость, наличие техногенных включений, каменистость, загрязненность рядом химических элементов, щелочность.

Интенсивное строительство и промышленное производство вызывает определенные изменения в почвенном покрове – он подвергается подкислению, подщелачиванию, засолению, обогащению тяжелыми металлами.

Накопление элементов-загрязнителей в городских почвах является длительным процессом и происходило в течение всего периода урбанизации территории. Промышленное загрязнение почв идет, в основном, через атмосферу путем осаждения паров, аэрозолей, пыли или растворенных соединений токсикантов с дождем и снегом. Основная доля токсикантов попадает в воздух из дымовых труб заводов и вентиляционных каналов. Большая часть их осажается вблизи предприятий, некоторая часть тяжелых металлов переносится атмосферными потоками на некоторое расстояние и выпадает в пределах от 3-4 км до 8 км от места выброса. Токсиканты, попадающие в атмосферу из выхлопных труб автотранспорта, осаждаются, как правило, вблизи автотрасс. Распространенность зон интенсивного загрязнения и направления движения потоков загрязняющих веществ зависят от скорости и направления ветра, дисперсности частиц и их плотности, рельефа местности, растительного покрова.

Инов. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	12-4011-Л-П-2.1Э-МООС 2-пз			21

Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». Этап 2.1 «Стартовый котлован для строительства перегона от ст. «Нижние Мневники» до ст. «Терехово»

Атмосферные аэрозоли, содержащие токсичные элементы, могут возникать не только в результате непосредственной эмиссии поллютантов, но и за счет эрозии почвы, которая является одновременно коллектором и вторичным источником загрязнений. Почвенный слой аккумулирует около 90% поступающих тяжелых металлов. Горизонты почвы являются физико-химическим барьером на пути химических поллютантов. Эрозионное разрушение почвенного покрова в городских условиях приводит к тяжелым экологическим последствиям, т.к. часть почвенных поллютантов вновь оказывается в воздушной среде.

Загрязнение почв может происходить не только за счет атмосферных осадков, но и за счет организованных и нерегламентированных поверхностных сбросов твердых отходов, жидкого стекла с растворенными и взвешенными токсичными соединениями. Существенным источником загрязнения почвенного покрова являются также промышленные и бытовые свалки.

Выполняя важные средообразующие функции, почва изменяет состав атмосферных осадков и подземных вод, она является универсальным биологическим адсорбентом, поставщиком и регулятором содержания CO₂, O₂, N₂ в воздухе. Прямое участие почвы в преобразовании состава воздуха во многом определяется живущими в ней микроорганизмами, видовой состав и численность которых сильно изменяется по сравнению с природными условиями. От почвы зависит динамика тепла и влаги в приземных слоях воздуха города.

Благодаря своим биохимическим свойствам и большой площади активной поверхности тонкодисперсной части, почва превращается в «депо» токсичных соединений и одновременно становится одним из важнейших биогеохимических барьеров для большинства соединений (тяжелые металлы, нефтепродукты и т. д.) на пути их миграции из атмосферы города в грунтовые воды и речную сеть. Почва переводит поверхностные сточные воды в грунтовые и их очищает, а также выполняет функцию защитного сорбционного барьера от загрязнения пресных вод в водоемы.

По результатам радиационно- экологических исследований, мощность эквивалентной дозы внешнего гамма- излучения на обследованной территории не превышает нормативного.

Планируемые строительные работы на основной стройплощадке будут осуществляться на территории освобожденной от зеленых насаждений. Освобождение территории проведено в составе предыдущего этапа «Освобождение территории от зеленых насаждений», номер положительного заключения: 77-1-1-3-0590-18, благоустройство территории предусмотрено в последующих этапах, после завершения всех монтажно/демонтажных работ.

Инов. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	12-4011-Л-П-2.1Э-МООС 2-пз			22

Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». Этап 2.1 «Стартовый котлован для строительства перегона от ст. «Нижние Мневники» до ст. «Терехово»

6. Оценка воздействия на атмосферный воздух.

Раздел выполнен с целью оценки воздействия проектных решений на состояние воздушного бассейна района проектирования [1].

Проектом предусмотрено сооружение тупиков Западного участка Третьего пересадочного контура (ТПК).

Участок строительства находится в Северо-Западном административном округе г. Москвы.

6.1. Характеристика источников выбросов в период строительства.

В строительный период на качество атмосферного воздуха будут оказывать влияние следующие технологические процессы:

1. Проведение общестроительных работ с использованием механизмов и автотранспорта.
2. Выполнение земляных работ.
3. Работа сварочного оборудования.

Для прогнозирования уровня загрязнения в период строительства выполнены расчеты выбросов от техники, сосредоточенной на строительной площадке.

Перечень механизмов, используемых для строительных работ, приведен в таблице 6.1.1

Таблица 6.1.1. Потребность в строительной технике и автотранспорте

№ п/п	Наименование	Краткая характеристика	Кол-во, ед.
1	Буровая установка	132 кВт	4
2	Компрессор	79 кВт	3
3	Гусеничный экскаватор	Volvo	2
4	Бульдозер	79.4 кВт	3
5	Автобетоносмеситель V=10 м³	35 кВт	По потр.
6	Автобетононасос 140 м³/ч	75 кВт	2
7	Электросварочный аппарат	N=19.5 кВт	4
8	Гусеничный кран	165 кВт	2
9	Гусеничный кран	125 кВт	2
10	Электровибратор	электропривод	3
11	Погрузчик	95.6 кВт	2
12	Экскаватор	100 кВт	10
13	Грейферный экскаватор V _{ков} =1м³	100 кВт	4
14	Силос	-	6
15	Каток	100 кВт	1
16	Бортовой автомобиль	КАМАЗ	По потр.
17	Автокран	Ивановец	1
18	Молоток отбойный	МО-6ПМ	8
19	Грузовой автомобиль	КАМАЗ	По потр.
20	Трансформатор сварочный	-	3
21	Автогрейдер	ДЗ-80	1
22	Буровая машина	Drill	6
23	Миксер	-	6
24	Насос	-	6
25	Рукав	-	6

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	12-4011-Л-П-2.1Э-МООС 2-пз	Лист	
								23

№ п/п	Наименование	Краткая характеристика	Кол-во, ед.
26	Мини бур	УКБ 12/25	5
27	Цементационный насос	M4T20	5
28	Инъекционно- смесительный блок	STA	5
29	Автокран	Liebherr	5
30	Электроперфоратор	Makita	5

Дорожные машины и строительные механизмы. В соответствии с действующими нормативными документами учету подлежат: азота оксиды, углерода оксид, углеводороды (по керосину), сажа, серы диоксид.

Проведение земляных работ сопровождается выделением пыли неорганической ($\text{SiO}_2 \sim 20\% - 70\%$).

Проведение сварочных работ является источником выделения оксидов железа, соединений марганца и фторидов неорганических плохорастворимых.

Зона ведения работ представлена в виде плоскостных неорганизованных источников, расположенных по трассе проекта: №№6001-6002 и №№1001-1004 (сварочные посты).

6.2. Расчет выбросов загрязняющих веществ в период строительства.

а) Расчет выбросов от дорожных машин и строительных механизмов

Расчет выбросов от строительной техники и обслуживающего автотранспорта выполнен с максимальным набором техники для единичной площадки в соответствии с методиками [3, 4].

Максимально разовый выброс рассчитывается для холодного периода по формуле:

$$\mathbf{G}_i = \sum_{k=1}^K (\mathbf{M}_{npik} \cdot \mathbf{t}_{np} + \mathbf{m}_{Lik} \cdot \mathbf{L} + \mathbf{m}_{xxik} \cdot \mathbf{t}_{xx1}) \cdot \mathbf{N}'_k / 3600, \text{ r/c} \quad (6.2.1)$$

где $\mathbf{K}$ – количество различных групп механизмов-источников выброса, $\underline{K_1} = 5$, $\underline{K_2} = 3$, $\underline{K_3} = 9$;

M_{npik} – удельный выброс i -го вещества при прогреве автомобиля k -ой группы, г/мин;

$m_{L_{ik}}$ – пробеговый выброс i -го вещества, г/км;

m_{xxik} – удельный выброс холостого хода i -го вещества, г/мин;

L – пробег по территории, $L=100 \text{ м} = 0.1 \text{ км}$;

$t_{\text{пр}}$ – время прогрева двигателя, мин; (для техники $t_{\text{пр}} = 12$ мин);

$t_{xx1.2}$ – время работы двигателя на холостом ходу, мин., $t_{xx1.2}=1$ мин;

N_k - количество машин k -ой группы, $N_k = 1 \div 10$.

ИЗ,										
Взам. инв. №										
Подп. И дата										
Инв. № подл.										

Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». Этап 2.1 «Стартовый котлован для строительства перегона от ст. «Нижние Мневники» до ст. «Терехово»

Расчет массы выбросов на период строительства проведен с учетом следующих допущений:

- автотранспорт не базируется на строительной площадке, выбросы при прогреве двигателей учитывать не требуется;
- пробег по территории - расчетный участок: $L=100 \text{ м} = 0.1 \text{ км}$, (при скорости движения по строительной площадке 5 км/час , $t_{\text{Лик}} = 1.2 \text{ мин.}$);

Результаты расчета выбросов строительных машин и механизмов приведены в таблице 6.1, сами расчеты представлены в ПРИЛОЖЕНИИ Б

Таблица 6.1 - Результаты расчета выбросов строительных механизмов для строительной площадки при работе в режиме «нагрузка»

Код в-ва	Название вещества	Макс. Выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
---	Оксиды азота (NO _x)*	0.0494567	0.026420
	В том числе:		
301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0395653	0.021136
304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0064294	0.003435
328	Углерод (Сажа)	0.0074472	0.004014
330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0046572	0.002495
337	Углерод оксид	0.0351660	0.019427
401	Углеводороды**	0.0099590	0.005412
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0099590	0.005412

Выбросы NO_x составляют 0.0396; NO₂ = 0.8 • 0.0396 = 0.0317; NO = 0.13 • 0.0396 = 0.0052;

Выбросы от строительных механизмов и транспорта для стройплощадки в режиме «нагрузка» (источник № 6001):

Диоксид азота - 0.0317 г/с = 0.4929 т/год;
 Оксид азота - 0.0052 г/с = 0.0808 т/год;
 Оксид углерода - 0.0351 г/с = 0.5458 т/год;
 Керосин - 0.0099 г/с = 0.1539 т/год;
 Диоксид серы - 0.0047 г/с = 0.0731 т/год;
 Сажа - 0.0074 г/с = 0.1151 т/год;

Выбросы от строительных механизмов и транспорта для стройплощадки в режиме «нагрузка» (источник № 6002):

Диоксид азота - 0.0317 г/с = 0.4929 т/год;
 Оксид азота - 0.0052 г/с = 0.0808 т/год;
 Оксид углерода - 0.0351 г/с = 0.5458 т/год;
 Керосин - 0.0099 г/с = 0.1539 т/год;
 Диоксид серы - 0.0047 г/с = 0.0731 т/год;
 Сажа - 0.0074 г/с = 0.1151 т/год;

б) Расчет выбросов пыли при земляных работах

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	12-4011-Л-П-2.1Э-МООС 2-пз	Лист	
								29

Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». Этап 2.1 «Стартовый котлован для строительства перегона от ст. «Нижние Мневники» до ст. «Терехово»

Расчет массовых выбросов пыли неорганической выполнялся в соответствии с [7].

Объем пылевыведения при погрузочных работах вычисляется по формуле:

$$Q_1 = \frac{K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G \cdot 10^6}{3600}, \text{ г/с} \quad (6.2.2)$$

где K_1 – доля пылевой фракции в породе (для глины и песка $K_1 = 0.05$);

K_2 – доля летучей пыли, переходящей в аэрозоль (для глины $K_2 = 0.02$, для песка $K_2 = 0.03$);

K_3 – коэффициент, учитывающий скорость ветра (для 2-5 м/сек $K_3 = 1.2$);

K_4 – коэффициент, учитывающий местные условия ($K_4 = 1$);

K_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала ($K_5 = 0.01$);

K_7 – коэффициент, учитывающий крупность фракций материала ($K_7 = 0.1$);

K_8 – коэффициент, учитывающий тип грейфера, для остальных устройств ($K_8 = 1$);

K_9 – поправочный коэффициент при разгрузке самосвала ($K_9 = 0.2$ при весе грунта до 10 т);

B – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки ($B = 0.6$ при высоте 1.5 м);

G – количество перерабатываемой породы, $G = 30$ т грунтовой массы в час.

$$Q_1 = \frac{0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1.0 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 1.0 \cdot 0.2 \cdot 0.6 \cdot 30 \cdot 10^6}{3600} = 0.0018 \text{ г/с}$$

При перевозке грунта самосвалами по рабочей площадке выделение пыли происходит:

- в результате взаимодействия колес с полотном автодороги:

$$Q_2 = \frac{C_1 \cdot C_2 \cdot C_3 \cdot C_6 \cdot N \cdot L \cdot C_7 \cdot q_1}{3600}, \text{ г/с} \quad (6.2.3)$$

- сдува пыли с кузова машин.

$$Q_3 = C_4 \cdot C_5 \cdot C_6 \cdot q_2 \cdot F_0 \cdot \eta, \text{ г/с} \quad (6.2.4)$$

где C_i – коэффициенты, учитывающие:

C_1 – среднюю грузоподъемность автотранспорта (для г/п 10 т $C_1 = 1.0$);

C_2 – скорость передвижения по территории рабочей площадки (для 5 км/час $C_2 = 0.6$);

C_3 – состояние дороги (для грунтовой дороги $C_3 = 1.0$);

C_4 – профиль поверхности материала на платформе кузова ($C_4 = 1.5$);

C_5 – скорость обдува материала ($C_5 = 1.5$);

C_6 – влажность поверхностного слоя материала ($C_6 = 0.1$);

C_7 – долю пыли, уносимой в атмосферу ($C_7 = 0.01$);

Изм.	Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	12-4011-Л-П-2.1Э-МООС 2-пз	26

Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». Этап 2.1 «Стартовый котлован для строительства перегона от ст. «Нижние Мневники» до ст. «Терехово»

N - число рейсов (туда и обратно) транспорта в час ($N=2$);

L - средняя протяженность одного рейса, км ($L=1.0$ км);

q_1 - пылевыведение в атмосферу на 1км пробега, принимается равным 1450 г;

q_2 - пылевыведение с единицы поверхности платформы, ($q_2 = 0.002 \text{ г/м}^2 \cdot \text{с}$);

F_0 - средняя площадь платформы, м^2 ($F_0 = 20.0 \text{ м}^2$);

η - число автомашин, одновременно работающих на площадке ($\eta = 1$).

$$Q_{2,3} = \frac{1.0 \cdot 0.6 \cdot 1.0 \cdot 0.1 \cdot 2 \cdot 1.0 \cdot 0.01 \cdot 1450}{3600} + 1.5 \cdot 1.5 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 20 \cdot 1 = 0.00048 + 0.009 = \mathbf{0.0095 \text{ г/с}}$$

Выброс пыли от одиночной стройплощадки:

$$Q = 0.0018 + 0.0095 = 0.0113 \text{ г/с} = 0.098 \text{ т/год};$$

в) Расчет выбросов от сварочных работ.

В период строительства предусматривается проведение сварочных работ. Сварка ведется с расходом электродов, равным 3 кг в смену. Чистое время сварки = 3.5 часа в смену.

Расчеты выбросов проводились в соответствии с [7].

$$M_{bi} = K_{xm} \cdot B \cdot 10^{-3} \cdot (1 - \eta), \text{ кг/ч} \quad (6.2.4)$$

где B – расход применяемых сырья и материалов, кг/ч ($B = 0.86 \text{ кг/ч}$);

K_m^x – удельное выделение вещества x на единицу массы расходуемого материала, г/кг;

η - степень очистки воздуха, ($\eta=0$, отсутствует очистка).

Удельное выделение загрязняющих веществ составляет:

Железа оксид – 9.04 г/кг;

Марганец и его соединения – 1.56 г/кг;

Фториды неорганические плохо растворимые – 0.40 г/кг.

В соответствии с [10] для твердых компонентов применяется коэффициент 0.4.

Выбросы от сварки (единичный источник):

$$M_{Fe_2O_3} = (9.04 \times 0.86 \times 1) \times 0.4/3600 = 0.0009 \text{ г/с};$$

$$M_{MnO} = (1.56 \times 0.86 \times 1) \times 0.4/3600 = 0.00015 \text{ г/с};$$

$$M_{HF} = (0.4 \times 0.86 \times 1) / \times 0.43600 = 0.00004 \text{ г/с};$$

Суммарные выбросы от сварки (ист. №№1001 - 1004):

$$M_{Fe_2O_3} = 4 \times 0.0009 = 0.0018 \text{ г/с} = 0.010 \text{ т/год};$$

$$M_{MnO} = 4 \times 0.00015 = 0.0003 \text{ г/с} = 0.002 \text{ т/год};$$

$$M_{HF} = 4 \times 0.00004 = 0.00008 \text{ г/с} = 0.0005 \text{ т/год};$$

Изм.	Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №	Изм.	Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №	12-4011-Л-П-2.1Э-МООС 2-пз	27	

Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». Этап 2.1 «Стартовый котлован для строительства перегона от ст. «Нижние Мневники» до ст. «Терехово»

6.3. Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в период строительства.

Таблица 6.3.1. Расчет выбросов ЗВ

Код	Наименование Вещества	ПДК, мг/м ³	М, г/с	Н, м	$\frac{M}{ПДК}$
0123	Железа оксид	0.4	0.0018	5.0	0.005
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.0003	5.0	0.03
0301	Азота диоксид	0.2	0.0607	5.0	0.30
0304	Азота оксид	0.4	0.0099	5.0	0.02
0328	Сажа	0.15	0.0305	5.0	0.20
0330	Серы диоксид	0.5	0.0107	5.0	0.02
0337	Углерода оксид	5.0	0.3732	5.0	0.07
0344	Фториды плохораств. неорг.	0.2	0.0001	5.0	0.001
2732	Углеводороды (керосин)	1.2	0.0635	5.0	0.05
2908	Пыль неорг. SiO ₂ 20-70%	0.3	0.0113	5.0	0.04

Расчет прогнозируемых уровней загрязнения атмосферного воздуха выполнялся с использованием сертифицированной программы «УПРЗА Эколог 4.5». Этот программный комплекс сертифицирован Госстандартом России и рекомендован к использованию Минприроды и Роспотребнадзором России. Расчеты для периода строительства проводились на площадке (500 м х 300 м). Характеристики источников выбросов приводятся в ПРИЛОЖЕНИИ Г.

Результаты выполненных расчетов на период строительства представлены в таблице 6.3.2.

Таблица 6.3.2. Расчетные максимальные концентрации загрязняющих веществ в период строительства.

Наименование вещества	Масса выброса		Результаты расчета См.р.(доли ПДКм.р.)	
	г/с	т/строит.	С _{max}	С _{max} (дом №62)
Железа оксид	0.0018	0.010	-	-
Марганец и его соединения	0.0003	0.002	-	0.01
Азота диоксид	0.0634	1.066	-	0.92
Азота оксид	0.0198	0.172	-	0.01
Сажа	0.0610	0.516	-	0.03
Серы диоксид	0.0214	0.074	-	0.01
Углерода оксид	0.7464	6.462	-	0.98
Фториды плохораств. неорг.	0.0004	0.004	-	-
Углеводороды (керосин)	0.1270	1.086	-	0.01
Пыль неорг. SiO ₂ 20-70%	0.0226	0.196	-	0.03
Всего	1.064	9.588	-	-
В том числе: твердые	0.086	0.728	-	-
газообразные	0.978	8.86	-	-

В процессе ведения строительных работ в атмосферный воздух выделяется 10 загрязняющих веществ. Расчетные значения максимальных разовых концентраций в

Взам. инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл.

Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». Этап 2.1 «Стартовый котлован для строительства перегона от ст. «Нижние Мневники» до ст. «Терехово»

атмосферном воздухе соответствуют нормативным уровням для всех рассматриваемых веществ. Максимальные концентрации на территории жилой застройки не превышают нормативов, с учетом фона.

Инов. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

12-4011-Л-П-2.1Э-МООС 2-пз					
----------------------------	--	--	--	--	--

Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». Этап 2.1 «Стартовый котлован для строительства перегона от ст. «Нижние Мневники» до ст. «Терехово»

7. Акустическая оценка на период строительства.

Целью настоящего раздела является оценка изменения акустического состояния в результате реализации проекта.

Схема участка намечаемого строительства и основных проектных решений приводится в Приложении Б

Основанием для разработки раздела в составе проекта являются законы Российской Федерации “Об охране атмосферного воздуха”, “Об охране окружающей среды”, “О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения”, Градостроительный кодекс Российской Федерации. Названные законы устанавливают требования к обеспечению экологических и санитарно-гигиенических норм, которые определяют критерии безопасности и безвредности факторов, определяющих качество среды обитания человека, при проектировании объектов нового строительства и реконструкции существующих объектов. Санитарно-гигиенические нормы допустимых уровней звука установлены ”СН 2.2.4/2.1.8.562-96 “Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки СП 51.13330. 2014 “Защита от шума” (Актуализированная редакция).

Информация, содержащаяся в представленном разделе, предназначена для решения следующей задачи: расчет уровней звука на фасадах жилых и общественных зданий на период проведения строительных работ.

При разработке раздела соблюдены требования инструктивно-нормативных документов (МГСН 1.01-99, Положения о едином порядке предпроектной и проектной подготовки строительства в г. Москве 2000 г. и др.), определяющих содержание раздела.

Шум при строительстве линии метро будет создаваться машинами и механизмами в процессе производства работ.

Оценка уровней шума от строительных площадок на территории застройки и в помещениях домов, расположенных вдоль площадок, выполняется на основе Проекта организации строительства, Комплексного графика строительства и перечня строительных машин, оборудования и транспортных средств, занятых в строительстве.

Расчетные точки были выбраны исходя из места наибольшего скопления строительной техники и наиболее приближенной к жилой застройке.

Расчет уровней шума на территории застройки выполняется в соответствии с пунктом 4.4 СП 51.13330. 2014.

В качестве источников шума рассматриваются машины и механизмы, работающие на строительной площадке.

Перечень машин и механизмов, которые необходимы для строительных работ, приведены в таблице 7.1

Таблица 7.1. Ведомость потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах

№ п/п	Наименование	Краткая характеристика	Кол-во, ед.
1	Буровая установка	132 кВт	4
2	Компрессор	79 кВт	3
3	Автокран	Ивановец	1
4	Бульдозер	79.4 кВт	3
5	Автобетоносмеситель V=10 м³	35 кВт	По потр.
6	Автобетононасос 140 м³/ч	75 кВт	2
7	Электросварочный аппарат	N=19.5 кВт	4
8	Гусеничный кран г/п-40 т	165 кВт	2
9	Электровибратор	электропривод	3
10	Погрузчик	95.6 кВт	2

		Таблица 7.1. Ведомость потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах							
Взам. инв. №		№ п/п		Наименование		Краткая характеристика		Кол-во, ед.	
		1	2	3	4	5	6		
Подп. И дата		3	4	5	6	7	8	9	10
		1	2	3	4	5	6	7	8
		9	10	11	12	13	14	15	16
		17	18	19	20	21	22	23	24
		25	26	27	28	29	30	31	32
		33	34	35	36	37	38	39	40
		41	42	43	44	45	46	47	48
		49	50	51	52	53	54	55	56
		57	58	59	60	61	62	63	64
		65	66	67	68	69	70	71	72
Инв. № подл.								Лист	
		12-4011-Л-П-2.1Э-МООС 2-пз						30	
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». Этап 2.1 «Стартовый котлован для строительства перегона от ст. «Нижние Мневники» до ст. «Терехово»

№ п/п	Наименование	Краткая характеристика	Кол-во, ед.
11	Экскаватор	100 кВт	10
12	Грейферный экскаватор $V_{ков}=1\text{ м}^3$	100 кВт	4
13	Силос	-	6
14	Каток	100 кВт	1
15	Бортовой автомобиль	КАМАЗ	По потр.
16	Автокран	Liebherr	4
17	Молоток отбойный	МО-6ПМ	8
18	Грузовой автомобиль	КАМАЗ	По потр.
19	Трансформатор сварочный	-	3
20	Автогрейдер	ДЗ-80	1
21	Буровая машина	-	6
22	Миксер	-	6
23	Насос	-	6
24	Рукав	-	6
25	Гусеничный кран г/п-20 т	115 кВт	2
26	Мини- буровая установка	УКБ	5
27	Электроперфоратор	Makita	5
28	Цементационный насос	M4T20	5
29	Инъекционно- смесительный блок	STA	5
30	Гусеничный экскаватор	VOLVO	2

Данный список является ориентировочным. При производстве работ машины и механизмы, предусмотренные проектом, могут быть заменены другими с аналогичными характеристиками, имеющимися в наличии у строительной организации.

К настоящему времени отсутствуют нормативно установленные показатели уровней шума при производстве строительных работ. Отсутствуют справочники и пособия, содержащие показатели шумовых характеристик оборудования от различных видов строительных работ и методы их расчета, в зависимости от характера выполняемых работ. Вместе с тем, имеются показатели измеренных уровней шума на различных расстояниях от работающего оборудования - 1, 2, 7.5, 15, 30 м. Приведенные к одному базовому расстоянию уровни шума при производстве одного и того же вида работ могут изменяться в достаточно широком диапазоне до 5 дБА. При оценке уровней шума от строительных площадок используются показатели приведенные, в работах, перечисленных в Списке литературы. Принятые в соответствии с указанными источниками шумовые характеристики строительного оборудования приведены в таблице 7.2

Таблица 7.2. Шумовые характеристики строительных механизмов

№№ п.п.	Наименование машин и механизмов	Уровни звука, дБА	
		Эквивалентные	Максимальные
1	Буровая установка	72	77
2	Компрессор	80	77
3	Автокран	45	51
4	Бульдозер	72	77
5	Автобетоносмеситель $V=10\text{ м}^3$	72	77
6	Автобетононасос $140\text{ м}^3/\text{ч}$	72	77
7	Электросварочный аппарат	68	73
8	Гусеничный кран г/п-40 т	73	78
9	Электровибратор	73	78
10	Погрузчик	70	75
11	Экскаватор	73	78
12	Грейферный экскаватор $V_{ков}=1\text{ м}^3$	85	91
13	Силос	-	-

Взам. инв. №	Подп. И дата	Инв. № подл.							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	12-4011-Л-П-2.1Э-МООС 2-пз			31

Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». Этап 2.1 «Стартовый котлован для строительства перегона от ст. «Нижние Мневники» до ст. «Терехово»

14	Каток	72	76
15	Бортовой автомобиль	68	73
16	Автокран	68	73
17	Молоток отбойный	80	77
18	Грузовой автомобиль	65	70
19	Трансформатор сварочный	61	55
20	Автогрейдер	80	77
21	Буровая машина	80	77
22	Миксер	77	72
23	Насос	60	54
24	Рукав	-	-
25	Гусеничный кран г/п-20 т	77	73
26	Мини- буровая установка	85	83
27	Электроперфоратор	80	78
28	Цементационный насос	69	66
29	Инъекционно- смесительный блок	-	-
30	Гусеничный экскаватор	84	81

Согласно календарному графику строительства (12-4011-Л-П-2.1Э-ПОС1.1) наиболее интенсивные работы ведутся на период устройства ограждения котлованов из буросекущих свай, при которых задействовано 20 единиц техники (экскаватор, гусеничный кран, буровая установка, автобетоносмеситель и автобетононасос) . Перемещения в течение расчетного часа незначительны и составляют несколько метров. Уровни шума в точке расчета определяются исходя из наиболее неблагоприятного размещения механизмов - по границе строительной площадки, напротив точки расчета. По мере перемещения механизмов: вдоль участка строительства уровни шума в расчетной точке будут уменьшаться. Расчет уровней шума на территории от работы строительного оборудования в соответствии с требованиями СП 51.13330.2014 «Защита от шума» выполняется в соответствии с закономерностями приведенными в ГОСТ 31297.2-05 (ИСО 9613-2:1996) Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета.

За основу расчета берем наиболее напряженный период проведения работ. Механизмы, задействованные при наиболее напряженном периоде, а так же суммарный уровень шума, создаваемый техникой, приведен в таблице 7.3

Таблица 7.3. Шумовые характеристики строительных механизмов при работе в наиболее напряженный период

№ п.п.	Наименование машин и механизмов	Уровни звука, дБА		Кол-во	Суммарный уровень звука, дБа	
		Эквивалентные	Максимальные		Эквивалентные	Максимальные
1	Буровая установка	72	77	4	78	83
2	Автобетоносмеситель V=10 м³	72	77	1	72	77
3	Автобетононасос 140 м³/ч	72	77	2	75	80
4	Гусеничный кран г/п-40 т	73	78	2	76	81
5	Экскаватор	73	78	4	79	84
6	Гусеничный кран г/п-20 т	73	77	2	76	80
Суммарный уровень шума, дБА					84	90

Взам. инв. №	Подп. И дата	Инв. № подл.							Лист	
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	12-4011-Л-П-2.1Э-МООС 2-пз	32

Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». Этап 2.1 «Стартовый котлован для строительства перегона от ст. «Нижние Мневники» до ст. «Терехово»

Расчет уровней звука на территории от точечного источника выполнялся по формуле:

$$L_A = L_W - D - A, \text{ дБ} \quad (7.1)$$

где: L_W - октавный уровень звуковой мощности строительного механизма, дБ

D - поправка, учитывающая направленность точечного источника излучения, для источников, рассматриваемых в составе проекта, принимается равным – 8 дБ. Вместо уровня звуковой мощности в расчете принимаются максимальный и эквивалентный уровень звука.

Параметр A определяется по формуле:

$$A = L_{\text{Арасп.}} + L_{\text{атм}} + L_{\text{Аэкр.}}, \text{ дБА} \quad (7.2)$$

где

$L_{\text{Арасп.}}$ - затухание звука в свободном пространстве за счет расхождения звуковой энергии, рассчитывается по формуле:

$$L_{\text{Арасп.}} = 20 \lg \left(\frac{r}{R_0} \right) \quad (7.3)$$

R_0 - для строительных объектов принимается равным 7,5 м.

$L_{\text{атм}}$ - снижение шума за счет затухания в атмосфере. Определяется по формуле:

$$L_{\text{атм}} = \frac{\beta_a * r}{1000} \quad (7.4)$$

где

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

β_a - затухание звука в атмосфере, дБ/км, принимается равным 5 дБА м/1000.

Принимается в расчет на расстоянии более 50 м.

$L_{\text{Аэкр.}}$ - снижение уровня звука за счет экранирующих препятствий, расположенных на пути распространения звука, определяется в соответствии с ГОСТ 31295.2-2005 по следующей зависимости:

$$L_{\text{Аэкр}} = 10 \lg(3 + 40 K_{\text{мет}} * z) \quad (7.5)$$

где:

$$K_{\text{мет}} = \exp(-\sqrt{d_{ss} d_{sr} d / 2 / z / 2000}) \quad (7.6)$$

где:

z - разность хода звуковых лучей через кромку экрана и через сам экран непосредственно;

d_{ss}, d_{sr} - расстояние от источника шума (расчетной точки) до дифракционной кромки экрана.

Допустимые уровни шума на территории, прилегающей к жилым домам, принятые в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96 составляют:

- для эквивалентного уровня звука – 55 дБА;
- для максимального - 70 дБА.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	12-4011-Л-П-2.1Э-МООС 2-пз	Лист
							33
Инд. № подл. Подп. И дата Взам. инв. №							
где: $K_{met} = \exp(-\sqrt{d_{ss} d_{sr} d / 2 / z / 2000}) \tag{7.6}$ где: z - разность хода звуковых лучей через кромку экрана и через сам экран непосредственно; d_{ss}, d_{sr} - расстояние от источника шума (расчетной точки) до дифракционной кромки экрана. Допустимые уровни шума на территории, прилегающей к жилым домам, принятые в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96 составляют: • для эквивалентного уровня звука – 55 дБА; • для максимального - 70 дБА.							

Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». Этап 2.1 «Стартовый котлован для строительства перегона от ст. «Нижние Мневники» до ст. «Терехово»

7.2. Мероприятия по охране акустической среды.

Для уменьшения негативного влияния на ближайшие существующие здания при строительстве котлована, проектом организации строительства предусматривается:

- использование машин и механизмов, которые характеризуются при работе минимальными шумовыми характеристиками;
- применение шумозащитных кожухов, палаток и завес при работе наиболее шумной техники, компрессор оборудуется кожухом со звукоизоляцией 12 дБА;
- проведение строительных работ в дневное время (2-х сменный график работ);
- работы проводятся техникой одновременно в количестве не более 3 шт. от перечня наиболее шумного оборудования, в пределах строительной площадки.
- свести к минимуму время работы строительной техники на холостом ходу;
- размещать строительную технику на максимально возможное расстояние от жилых домов;
- ограничить скорость движения строительной техники по стройплощадке до 10 км/ч.
- использовать строительные механизмы с высоким уровнем шума непродолжительное время в течение дня (не больше 10-15 минут в течение часа);
- максимально использовать механизмы на электроприводе.

Список литературы к разделу

1. ГОСТ 12.1.036-81 “Шум. Допустимые уровни в жилых и общественных зданиях”, -М., 1981.
2. СН.2.2.4/2.1.8.562-96. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. Санитарные нормы.- М.: 1996 г.
3. СП 51.13330.2011. Глава СНиП 23-03-2003, Защита от шума (Актуализированная редакция) .-М.:, 2011г.

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	12-4011-Л-П-2.1Э-МООС 2-пз			35

Таблица 8.1. Исходные данные для проведения расчета образования отходов в период строительства.

Срок строительства, месяца / суток	Количество работающих, человек	Количество автомобилей, штук
14.0/420	100	19

Комплект «Мойдодыр-К» предназначен для использования на строительных площадках для мойки колес автотранспортных средств, выезжающих на трассу и обеспечивающих очистку воды для повторного использования. Оборудование сертифицировано. Перед использованием Комплекта подготавливается площадка для размещения очистной установки и моечная площадка из дорожных плит, а также оборудуется шламоприемный кювет. Комплект состоит из блока, в котором размещена очистная установка с профессиональным центробежным насосом и песколовки/капсулы с погружным насосом.

Мойка производится специальными пистолетами. Мойка оборудуется шламоприемным кюветом для сбора осадка ($V=4 \text{ м}^3$). В зависимости от конкретных условий строительной площадки (отсутствие воды) может быть добавлен бак запаса воды и системы сбора осадка и насос.

Автомобиль моется струей воды из ручного пистолета. Грязная вода стекает по уклонам площадки в песколовку. Грязевой насос-автомат перекачивает воду в очистную установку. Очищенная вода, профессиональным центробежным насосом подается на моечный пистолет.

В соответствии с разделом ПОС в период строительства предусматривается использовать автомобили, которые будут постоянно приезжать и уезжать на территорию стройплощадки. На мойку одного автомобиля требуется 0.165 м³ воды.

$$M = T_{\text{cyT}} \times 0.165 \times N_{\text{ABT}} \times (4500 - 200) / ((100-95) \times 10^4), \text{ T} \quad (8.1)$$
$$M = T_{\text{cyr}} \times 0.165 \times N_{\text{ABT}} \times (200 - 20) / ((100 - 80) \times 10^4), \text{ T} \quad (8.2)$$

Отстоявшийся осадок из установки сливается самотеком в шламоборный кювет. Для шлама от мойки строительного автотранспорта требуется установка 1 шламоприемного кювета емкостью 4 м³, при периодичности вывоза – по мере заполнения. Вывозится специализированной организацией для дальнейшей утилизации.

мойку одного автомобиля требуется 0.165 м³ воды.

Количество осадка (взвешенные вещества), влажностью 95%, составит:

$$M = T_{\text{сут}} \times 0.165 \times N_{\text{авт}} \times (4500 - 200) / ((100-95) \times 10^4), \text{ т} \quad (8.1)$$

Количество нефтепродуктов, обводненностью 80%, составит:

$$M = T_{\text{сут}} \times 0.165 \times N_{\text{авт}} \times (200 - 20) / ((100-80) \times 10^4), \text{ т} \quad (8.2)$$

Отстоявшийся осадок из установки сливается самотеком в шламосборный кювет. Для шлама от мойки строительного автотранспорта требуется установка 1 шламоприемного кювета емкостью 4 м³, при периодичности вывоза – по мере заполнения. Вывозится специализированной организацией для дальнейшей утилизации.

Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». Этап 2.1 «Стартовый котлован для строительства перегона от ст. «Нижние Мневники» до ст. «Терехово»

По указанным формулам проведен расчет осадка от мойки автомобилей. Расчет осадков приводится в таблице 8.2.

Таблица 8.2. Образование отходов от мойки автотранспорта.

Источник образования отходов	Вид осадка	Количество осадка, т
Пункт мойки колес	взвешенные вещества	98.40
Пункт мойки колес	нефтепродуктов	1.03

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)

Формула расчета нормативной массы образования отходов:

$$M = Q * N * Kn$$

где: Q - количество расчетных единиц (человек, мест или m^2 площади);

N - норматив в килограммах на 1 расчетную единицу (принимается 55 кг/год);

Kn - коэффициент перевода из килограмм в тонны.

Количество работающих приводится в таблице 8.3.

Таблица 8.3. Источники образования твердых бытовых отходов.

Тип источника образования ТБО	Кол-во (Q), чел.	Норматив (N), кг/год	Нормативная масса (M), т/год
Рабочие	100	55.0	5.50

Сбор и удаление бытовых отходов должны осуществляться спецавтохозяйством по плано-регулярной системе, в сроки, предусмотренные санитарными правилами. В настоящее время наиболее рационально сбор ТБО осуществлять по системе “несменяемых” контейнеров, когда отходы выгружаются непосредственно в мусоровозные машины, а контейнеры после опорожнения устанавливаются на место. Объем контейнера (ГОСТ 12917-78) составляет $0.8 m^3$.

Отходы ТБО хранятся на хозяйственной площадке в контейнере емкостью $0.8 m^3$ на территории каждого бытового городка.

Вывоз отходов для захоронения на общегородском полигоне, осуществляется специализированной организацией, имеющей лицензию на обращение с опасными отходами, на договорных условиях. Для транспортирования отходов используется спецавтотранспорт (мусоровозы, бункеровозы, грузовые бортовые автомобили с тентовыми покрытиями). При передаче отходов отходополучателю и их транспортировании оформляются необходимые товарно-транспортные документы.

Отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабинок

Норматив образования жидких бытовых отходов (при отсутствии бытовой канализации) составляет, согласно СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», составляет $0.0075 m^3/сут$ на человека.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	12-4011-Л-П-2.1Э-МООС 2-пз		Лист 38
Инь. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №						

Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». Этап 2.1 «Стартовый котлован для строительства перегона от ст. «Нижние Мневники» до ст. «Терехово»

Количество жидких отходов за весь период строительства составит:

$$M_{ж.о.} = N \times m \times T, \text{ м}^3 \quad (8.4)$$

где: N – среднесуточное количество работающих, человек (таблица 8.1);

m – норматив образования жидких бытовых отходов – $0.0075 \text{ м}^3/\text{сут}$;

T – число рабочих дней, суток (таблица 8.1).

Средняя плотность жидких отходов - $1 \text{ т}/\text{м}^3$. Количество жидких отходов рассчитано по каждому из участков и представлено в таблице 8.4.

Таблица 8.4. Образование отходов от накопительных баков бильных туалетных кабинок.

Объем жидких отходов, м^3	Плотность жидких отходов, $\text{т}/\text{м}^3$	Количество жидких отходов, т
273.75	1	273.75

Сбор и накопление отходов производится в емкости туалета контейнерного типа, отходы будут вывозиться специализированным автотранспортом по мере накопления на существующие очистные сооружения, не реже 1 раза в неделю.

Отходы (осадок) при очистке накопителей дождевых (ливневых) стоков.

На период строительства должны быть предусмотрены меры для снижения концентрации загрязнений. После отстаивания в отстойнике-осветлителе не менее 2 часов произойдет осветление стока на 80%, при этом содержание взвешенных веществ составит $1000 \text{ мг}/\text{л}$; нефтепродуктов – $10 \text{ мг}/\text{л}$. Технические условия балансодержателя городской дождевой канализации выполняются.

Объем осадка образующегося при отстаивании в отстойнике-осветлителе можно рассчитать по каждой строительной площадке по приведенной ниже формуле:

$$Q_{ос.л} = W \times (C_{вх} - C_{вых}) / (100 - \text{Рос.}) \times 10^4; \text{ т} \quad (8.5)$$

Где:

W – объем стоков за период строительства поступающий в отстойник-осветлитель составит 2055 м^3 ;

$C_{вх}$ - концентрация взвешенных веществ в воде, поступающей в отстойник-осветлители, равная $5000 \text{ мг}/\text{л}$;

$C_{вых}$ - концентрация взвешенных веществ в воде, на выходе из отстойника-осветлителя, равная $1000 \text{ мг}/\text{л}$;

Рос. - процент обводненности осадка, равный 50%;

Количество образующихся отходов составит 16.44 т .

Сбор и хранение образующихся отходов 3, 4 классов опасности должны обеспечиваться

Изм.	Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	12-4011-Л-П-2.1Э-МООС 2-пз	39

Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». Этап 2.1 «Стартовый котлован для строительства перегона от ст. «Нижние Мневники» до ст. «Терехово»

в местах, специально отведенных и оборудованных для этих целей. Попадание в окружающую среду отходов исключается. Необходимо соблюдение требований по регулярному удалению отходов 4 классов опасности по мере их накопления. Вывоз образующихся отходов на обезвреживание и захоронение должен производиться специализированными организациями на договорных условиях с использованием специализированного автотранспорта. Захоронение и обезвреживание образующихся отходов осуществляют предприятия, имеющие лицензии на обращение с опасными отходами.

Для обеспечения благоприятных санитарно-гигиенических условий при строительстве объекта необходимо выполнение мероприятий по очистке стройплощадки и прилегающей территории от всех видов образующихся отходов.

Характеристика отходов и способов их удаления (складирования) приводится в таблице 8.5.

Таблица 8.5. Перечень образующихся отходов при строительстве.

Наименование отходов	Место образования отходов	Код отхода	Класс опасности отхода	Физико-химическая характеристика и опасность отходов	Количество отходов, т	Способ удаления (складирования) отходов	Примечание
всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	стройплощадка	40635001313	III класс	Жидкое в жидком	1.03	переработка	ООО «НТИЦ «Экосервис Прим»
ИТОГО			III класс		1.03		
Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%	стройплощадка	72310202394	IV класс	Дисперсное состояние	98.40	переработка	ООО «НТИЦ «Экосервис Прим»
Мусор от офисных и бытовых помещений организации несортированный (исключая крупногабаритный)	стройплощадка, бытовой городок	73310001724	IV класс	твердый, нерастворимый, нелетучий	5.50	утилизация	ООО «Полигон ПГС»
Отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабинок	бытовой городок	73222101304	IV класс	жидкие, не пожароопасные	273.75	вывоз на очистные сооружения, обезвреживание	МГУП «Промотходы»

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №

Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». Этап 2.1 «Стартовый котлован для строительства перегона от ст. «Нижние Мневники» до ст. «Терехово»

Отходы (осадок) при очистке накопителей дождевых (ливневых стоков)	стройплощадка	72181211394	IV класс	твердый, нерастворимый, нелетучий	16.44	переработка	ООО «НТИЦ «Экосервис Прим»
ИТОГО			IV класс		394.09		
ВСЕГО					395.12		

Ожидаемое количество отходов при строительстве объекта составит 395.12т (5 видов отходов), в том числе: III класса опасности – 1.03т; IV класса опасности – 394.09т.

В проекте предусмотрено устройство специально оборудованных мест для временного размещения всех видов образующихся отходов. Условия хранения отходов исключают их попадание в окружающую среду и нанесение ей ущерба.

По завершении строительно-монтажных работ в проекте предусмотрено своевременное выполнение работ по уборке территории от строительного мусора, ее благоустройству и озеленению в зоне работ. Выполнение действующих санитарно-эпидемиологических, экологических и технологических норм и правил гарантирует нанесение минимального ущерба окружающей среде в результате строительства объекта.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	12-4011-Л-П-2.1Э-МООС 2-пз	Лист
							41

Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». Этап 2.1 «Стартовый котлован для строительства перегона от ст. «Нижние Мневники» до ст. «Терехово»

9. Перечень мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов.

9.1. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова.

- Обратная засыпка производится привозным качественным песком.
- Выбираемый из траншей и котлованов загрязненный грунт вывозится на постоянную свалку.
- Плодородный слой почвы снимается до начала основных работ в размерах, установленных проектом, и укладывается в отвалы для использования его в последующем при восстановлении (рекультивации) нарушенных земель, а также при благоустройстве и озеленении площадок.
- Проектом предусмотрено снижение землеёмкости при производстве работ посредством наиболее компактного размещения временных сооружений, строений, хранилищ при условиях недопущения нарушений сложившихся территориально-межхозяйственных связей землепользователей.

9.2. Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов.

- Разработка траншеи начинается с наиболее заглубленного конца трассы и ведется в направлении ее подъема. Котлованы и траншеи должны быть защищены от попадания в них поверхностных вод с прилегающих территорий.
- С целью экономного и рационального использования водных ресурсов, а также для снижения концентраций загрязнений в стоке, отводимом от поста мойки колес и со строительной площадки, предусмотрено использование установки мойки колес грузового автотранспорта «Мойдодыр-К» с системой оборотного водоснабжения. Место размещения мойки располагают в комплексе с временными (на период строительства) очистными сооружениями поверхностного стока.
- Поверхностный сток с территории стройплощадки будет направляться в отстойники-осветлители по подводящим канавам, которые будут обустроены по контуру строительных площадок. Кроме того, по контуру территории стройплощадки выполняется дамба обвалования, для предотвращения растекания загрязненного стока по территории, прилегающей непосредственно к стройплощадке. По мере накопления в отстойнике сточные воды откачиваются и сбрасываются в ближайшие колодцы дождевой канализации. Местоположение отстойников-осветлителей и колодцев на существующей дождевой канализации, в которые

Инов. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	12-4011-Л-П-2.1Э-МООС 2-пз				42

Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». Этап 2.1 «Стартовый котлован для строительства перегона от ст. «Нижние Мневники» до ст. «Терехово»

будут сбрасываться стоки после отстойников-осветлителей, определяются на стадии ППР. После окончания строительства временные отстойники-осветлители демонтируются. Согласно техническим условиям на период строительства должны быть предусмотрены меры для снижения концентрации загрязнений. После отстаивания в отстойнике-осветлителе не менее 2 часов произойдет осветление стока на 80%. Технические условия балансодержателя городской дождевой канализации выполняются.

9.3. Мероприятия по охране условий жизнедеятельности населения, растительного и животного мира.

- Работы будут производиться только в отведенной стройгенпланом зоне.
- Проектом предусмотрены организационно-технические мероприятия по предупреждению и обеспечению не возникновения чрезвычайных ситуаций, несчастных случаев у населения обусловленных производством строительных работ. Зона работ огораживается с установкой информационных щитов.
- Проектом предусмотрена организация безопасного транспортного и пешеходного движения, отстоя и хранения личного автотранспорта населения.
- При обозначении границ всех проводимых работ, для ориентирования водителей транспортных средств и пешеходов используются временные дорожные знаки, импульсные дорожные знаки, ограждения из полимерных блоков, сигнальные фонари и т.д.
- Проектом предусмотрены меры по сохранению показателей озелененных участков территории рассматриваемого района, с использованием и применением процедуры регулирования количеством, составом озеленённых территорий, растительных сообществ в районе строительства.
- В ходе строительства не допускается не предусмотренное проектом сведение древесно-кустарниковой растительности, не допускается засыпка извлеченным грунтом корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарников.
- Подъездные пути и пешеходные дорожки организуются таким образом, чтобы вероятность образования стихийно возникающих тропинок и, следовательно, воздействие на существующие растения были минимальными. Необходимо строго придерживаться созданных временных дорог, с целью предотвращения вытаптывания и сдираания растительного покрова.
- После окончания строительства выполняется комплекс работ по благоустройству территории.

Инов. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	12-4011-Л-П-2.1Э-МООС 2-пз				43

9.4. Почвоохранные и рекультивационные мероприятия.

В процессе эксплуатации проектируемого объекта проектом предусмотрено периодическое проведение мероприятий, направленных на защиту почвенного покрова:

- очистка поверхности от загрязнения бытовым и строительным мусором;
- рекультивация нарушенных земель и восстановление их плодородия, для чего необходимо будет производить известкование почвы, которое ограничит подвижности тяжелых металлов и внесение минеральных удобрений для создания оптимальных условий для растений и снижения токсического воздействия на них загрязняющих веществ. Примеси извести будут способствовать формированию благоприятных условий для роста и развития зеленых насаждений. Как известно, существенную роль в формировании структуры почво-грунтов играет качественный состав фильтрующейся воды. Поступление в обменный комплекс грунтов ионов натрия при использовании противогололедных средств будет способствовать их дезагрегации, снижению их проницаемости и ухудшению водно-воздушного режима корнеобразующего слоя. Внесение извести помимо снижения кислотности почв способствует замещению натрия в обменном комплексе на кальций, образованию агрегатов и формированию благоприятного водно-воздушного режима корнеобитающего слоя.

Необходимо внесение минеральных удобрений для создания оптимальных условий для растений и снижения токсического воздействия на них загрязняющих веществ.

Техногенное воздействие городской среды на зеленые насаждения приводит к различным функциональным и структурным изменениям в их организме. В результате происходят различного рода нарушения стабильности, усиление восприимчивости к инфекционным заболеваниям, развитию непаразитарных повреждений. Дальнейшее ослабление приводит к угнетению роста растений, изреживанию кроны, появлению сухих веток, значительному уменьшению прироста и площади листовых пластинок. Вследствие этого сокращаются сроки функционирования городских насаждений и уменьшаются их санитарно-гигиенические и декоративные качества.

В связи с чем, необходимо после реализации озеленения территории проведение эффективной системы ухода, включая и использование высокоэффективных средств воздействия на растения, к числу которых можно отнести биологически активные вещества – удобрения и регуляторы роста растений, что позволит увеличить биомассу растений, повысить декоративность и их устойчивость в экстремальных экологических условиях.

Инов. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». Этап 2.1 «Стартовый котлован для строительства перегона от ст. «Нижние Мневники» до ст. «Терехово»

Городские зеленые насаждения необходимо обрабатывать только при помощи шланговой аппаратуры в ранние или вечерние часы, при наиболее низкой температуре воздуха, малой инсоляции и минимальных воздушных потоках.

9.5. Мероприятия по снижению воздействия на атмосферный воздух.

В период строительства для минимизации отрицательного воздействия выбросов строительной техники проектом предусматривается:

- проведение работ поэтапно, короткими захватками, что способствует рассредоточению техники и уменьшает одновременную нагрузку на атмосферный воздух;
- проводить экологический контроль двигателей обслуживающего автотранспорта - регулировка системы выхлопных газов автотранспортных и передвижных строительных средств с запрещением их использования без проверки позволит снизить выбросы при прогреве техники на 20% по саже, на 10% по оксиду углерода и углеводородам, на 5% по диоксиду серы;
- свести к минимуму время работы строительной техники на холостом ходу;
- максимально использовать механизмы на электроприводе.

9.6. Мероприятия по снижению воздействия на акустическую среду.

Для обеспечения снижения уровней шума при производстве строительных работ, проектом организации строительства предусматривается использование машин и механизмов, которые характеризуются при работе минимальными шумовыми характеристиками;

- при производстве работ в непосредственной близости от жилых домов в качестве ограждения стройплощадки использовать ограждения, заполненные акустически непрозрачным материалом (выбор конструкции и материала осуществлять в соответствии с постановлением Правительства №299 от 19 мая 2015г);
- для оборудования предусматривается применение шумозащитных кожухов, палаток и завес, компрессор оборудуется кожухом со звукоизоляцией 12дБА;
- работы выполняются в дневное время суток.

9.7. Мероприятия по сбору, транспортировке и размещению опасных отходов.

- Сбор и хранение образующихся в бытовом городке и на пункте мойки колес отходов 3, 4 классов опасности обеспечиваются в местах, специально отведенных и оборудованных для этих целей. Соблюдаются требования по регулярному удалению отходов 4 классов опасности по мере их накопления. Вывоз образующихся отходов на обезвреживание и захоронение производится специализированными организациями на договорных условиях с использованием специализированного автотранспорта. Захоронение и обезвреживание образующихся отходов осуществляют предприятия, имеющие лицензии на обращение с опасными отходами.

Инов. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	12-4011-Л-П-2.1Э-МООС 2-пз			45

Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». Этап 2.1 «Стартовый котлован для строительства перегона от ст. «Нижние Мневники» до ст. «Терехово»

- организация сбора в специальные поддоны, устанавливаемые под стационарно работающие механизмы, отработанных нефтепродуктов, моторных масел и т.п., сдачу их на утилизацию;
- запрещается производить на участке строительства неконтролируемую мойку машин;
- все бытовые временные здания строителей должны быть канализованы со сбросом сточных вод в передвижные емкости;
- производство работ строго в зоне, отведенной стройгенпланом и огороженной специальным забором;
- исключение сброса в дождевую канализацию отходов производства, в том числе и отработанных нефтепродуктов;
- запрещение выезда автомашин на озелененные участки для стоянок и разворотов;
- после завершения строительных работ необходимо своевременное проведение работ по благоустройству и озеленению территории в зоне временного отвода.

Выполнение всех предусмотренных проектом экологических требований позволит минимизировать ущерб окружающей среде при проведении строительных работ.

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	12-4011-Л-П-2.1Э-МООС 2-пз			47

1. Участок строительства расположен в Северо-Западном административном округе г. Москвы.
2. Проектом предусмотрено строительство тупиков.
3. Территория строительства располагается на участках жилой застройки и насыщена сетью подземных и наземных коммуникаций.
4. Район строительства, характеризуется наличием существующей застройки, подземных коммуникаций и сооружений, подлежащих подвески или перекладке, движением городского и пассажирского транспорта, пешеходов в непосредственной близости от места работ.
5. Местоположение строительной площадки запроектировано исходя из максимально возможного сохранения существующих инженерных сетей, зеленых насаждений, комфортности и безопасности пребывания людей в непосредственной близости от стройплощадки.
6. В соответствии со схемой функционального зонирования территории Москвы рассматриваемая территория относится к зоне природно-общественного и жилого назначения.
7. В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен в долине реки Москва, на уровне третьей надпойменной террасы (сетуньской).
8. В геологическом строении участка изысканий на разведываемую глубину (55 м) принимают участие четвертичные и верхне-средне юрские отложения. Четвертичные отложения представлены насыпными, аллювиальными, ледниковыми и флювиогляциальными грунтами.
9. В гидрогеологическом отношении в пределах исследуемого участка на глубину зоны взаимодействия с проектируемым сооружением повсеместно распространены подземные воды мезо-кайнозойских отложений: надъюрского и юрского водоносных горизонтов.
10. К проявлениям эндогенных геологических процессов относятся сейсмические явления низкой интенсивности и незначительная современная геодинамическая активность территории. В соответствии с изменением №5 СНиП II-7-81 «Строительство в сейсмических районах» максимально возможные землетрясения в Москве на уровне 1-го этажа не превысят 5-ти баллов при вероятности такого события 1 раз в 5000 лет.
11. В соответствии с «Инструкцией по инженерно-геологическим и геоэкологическим изысканиям в г.Москве, 2004», и согласно «Карте инженерно-геологического

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	12-4011-Л-П-2.1Э-МООС 2-пз	Лист

Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». Этап 2.1 «Стартовый котлован для строительства перегона от ст. «Нижние Мневники» до ст. «Терехово»

18. В процессе ведения строительных работ в атмосферный воздух выделяется 10 загрязняющих веществ. Расчетные значения максимальных разовых концентраций в атмосферном воздухе соответствуют нормативным уровням для всех рассматриваемых веществ. Максимальные концентрации на территории жилой застройки не превышают 0.25 ПДК_{мр} (для диоксида азота). Концентрации сажи (от выбросов строительной техники и автотранспорта) на территории прилегающей жилой застройки не превышают 0.18 ПДК. Для остальных веществ проведение расчетов нецелесообразно из-за малой величины выбросов
19. Для уменьшения отрицательного воздействия выбросов строительной техники проектом предусматривается:
- проведение работ поэтапно, что способствует рассредоточению техники и уменьшает одновременную нагрузку на атмосферный воздух;
 - проводить экологический контроль двигателей обслуживающего автотранспорта - регулировка системы выхлопных газов автотранспортных и передвижных строительных средств с запрещением их использования без проверки позволит снизить выбросы при прогреве техники на 20% по саже, на 10% по оксиду углерода и углеводородам, на 5% по диоксиду серы;
 - свести к минимуму время работы строительной техники на холостом ходу;
 - максимально использовать механизмы на электроприводе.
20. Результаты расчета, выполненные в составе раздела, показывают, что при строительстве котлована, а также устройстве инженерных коммуникаций, уровни шума на территории застройки с нормируемыми уровнями звука не превысят допустимые показатели.
21. Ожидаемое количество отходов при строительстве объекта составит 395.12т (5 видов отходов), в том числе: III класса опасности – 1.03т; IV класса опасности – 394.09т.
22. В рамках раздела МООС разработаны мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	12-4011-Л-П-2.1Э-МООС 2-пз	Лист
							50
						</	

Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». Этап 2.1 «Стартовый котлован для строительства перегона от ст. «Нижние Мневники» до ст. «Терехово»

Список литературы.

К разделу 1

1. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

К разделу 2

1. М.А. Петросянц. Климат Москвы за последние 30 лет. Издательство МГУ, М.,1989.
2. Климат, погода, экология Москвы. Гидрометеиздат, Санкт-Петербург, 1995.
3. Государственный доклад о состоянии окружающей природной среды Москвы в 1997году, Прима-Пресс, М.,1998.
4. Отведение и очистка поверхностных сточных вод. Стройиздат, Л.,1990.
5. «Геоцентр-Москва». Геолого–экологические исследования в Москве и Московской области. Москва, 1992.
6. В.И. Осипов, О.П. Медведев и др., Москва. Геология и город. Москва, Московские учебники и картография, 1977.
7. “Москва. Геология и город.” (под редакцией В.И.Осипова и О.П. Медведева). М., Московские учебники и Картография 1997, 400 с.
8. Отчет о научно-исследовательской работе по теме: «Оценка карстово-суффозионной опасности на участке проектирования и строительства Краснопресненского проспекта от ул. Живописная до 3-го Силикатного проезда». Институт геоэкологии РАН, Москва, 2005.
9. Инструкция по проектированию зданий и сооружений в районах г. Москвы с проявлением карстово-суффозионных процессов. Москва, 1984.

К разделу 3

1. В.М. Шестаков. Гидрогеодинамика. М., Издательство МГУ, 1995.
2. В.М. Максимов. Справочное руководство гидрогеолога. Л., издательство «Недра», 1967.
3. Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83). Москва, Стройиздат, 1986.
4. Руководство по проектированию оснований зданий и сооружений. Москва, Стройиздат, 1978.
5. В.А. Мироненко, В.М. Шестаков. Гидрогеомеханика, Недра, 1982.Д.М. Кац, И.С. Пашковский.
6. Мелиоративная гидрогеология. Москва, ВО «Агропромиздат.
7. Физические величины. Справочник. М., Энергоатомиздат, 1991.

Инов. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №							Лист
			12-4011-Л-П-2.1Э-МООС 2-пз						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». Этап 2.1 «Стартовый котлован для строительства перегона от ст. «Нижние Мневники» до ст. «Терехово»

8. Рекомендации по обследованию и мониторингу технического состояния эксплуатируемых зданий, расположенных вблизи нового строительства и реконструкции. Правительство Москвы. Москомархитектура. 1998.
9. Справочное пособие к СНиП 2.06.15-85 «Инженерная защита территорий от затопления и подтопления». Прогнозы подтопления и расчет дренажных систем на застраиваемых и застроенных территориях. Москва. Стройиздат. 1991.

К разделу 4

1. Расчетные нормы стока для проектирования осушительных систем в центральной части нечерноземной полосы РСФСР. М., Минсельхоз РСФСР, 1958.
2. М.В. Молоков, В.Н. Шифрин. Очистка поверхностного стока с территорий городов и промышленных площадок. М., Стройиздат, 1977.
3. Временная инструкция по проектированию сооружений для очистки поверхностных сточных вод. СН496-77.
4. В.В. Куприянов. Гидрологические аспекты урбанизации. Л., Гидрометеиздат, 1977.
5. Временные рекомендации по проектированию сооружений для очистки поверхностного стока с территории промышленных предприятий и расчету условий выпуска его в водные объекты. М., ВНИИВО. ВНИИВОДГЕО, 1983 г.
6. А.М. Курганов. Справочное пособие. Таблицы параметров предельной интенсивности дождя для определения расходов в системах водоотведения. М., Стройиздат, 1984.
7. СНиП 2.04.03-85. Канализация. Наружные сети и сооружения.
8. А.М. Курганов, Н.Ф. Федоров. Справочник. Гидравлические расчеты систем водоснабжения и водоотведения. Л., Стройиздат, 1986.
9. Ю.П. Беличенко, М.М. Швецов. Рациональное использование и охрана водных ресурсов. М., Россельхозиздат, 1986.
10. Ю.М. Ласков и др. Примеры расчетов канализационных сооружений. М., Стройиздат, 1987.
11. СанПиН 2.1.5.980-00. Санитарные правила и нормы охраны. Гигиенические требования к охране поверхностных вод. Минздрав России, М., 2000 г.
12. Отведение и очистка поверхностных сточных вод. Ленинград, Стройиздат 1990.
13. Физические величины. Справочник. М., Энергоатомиздат, 1991.

Инов. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №							Лист
			12-4011-Л-П-2.1Э-МООС 2-пз						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

14. Инструкция по разработке раздела «Охрана окружающей среды», проектной документации на стадии ТЭО, проект (рабочий проект) для строительства в г. Москве., Москва, 1994.
15. В. С. Боровков. Русловые процессы и динамика речных потоков на урбанизированных территориях. Л., Гидрометеиздат, 1989.
16. Справочник. Очистка природных и сточных вод. М., Высшая школа, 1994.
17. К.К. Швецов. Охрана окружающей природной среды в строительстве. М., Высшая школа, 1994.
18. Рекомендации по учету требований по охране окружающей среды при проектировании автомобильных дорог и мостовых переходов. М., Гипродорнии Минтранс РФ, 1995.
19. В.И. Осипов, О.П. Медведев и др., Москва. Геология и город. Москва, Московские учебники и картография, 1997 г.
20. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Москвы в 1996 г.», М., 1997 г.
21. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Москвы в 1997 г.», М., Прима-Пресс, 1998 г.
22. Прогноз санитарно-гигиенического состояния открытых водоемов г. Москвы. НИиПИ Генплана г. Москвы, титул № 77/266, 1980 г.
23. Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты. Федеральное агентство РФ по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству (РОССТРОЙ), ФГУП «НИИ ВОДГЕО». Москва, 2006.

1. «ГУП НИиПИ Генплана г. Москвы». Экологический атлас Москвы, Москва 2000

1. Федеральный закон РФ "Об охране окружающей среды". 20.12.2001.
2. Инструкция по разработке раздела «Охрана окружающей среды» проектной документации на стадиях ТЭО, проект (рабочий проект) для строительства в г. Москве». МГКП, МГВЭ. - М., 1994.
3. Проект планировки участка линейного объекта метрополитена Калининско-Солнцевской линии от станции «Парк Победы» до проектируемой станции «Раменки», ГУП «НИИиПИ Генплана г. Москвы, 2012 год.

Взам. инв. №	Подп. И дата	Инв. № подл.	К разделу 6.						Лист
			1. Федеральный закон РФ "Об охране окружающей среды". 20.12.2001. 2. Инструкция по разработке раздела «Охрана окружающей среды» проектной документации на стадиях ТЭО, проект (рабочий проект) для строительства в г. Москве». МГКП, МГВЭ. - М., 1994. 3. Проект планировки участка линейного объекта метрополитена Калининско-Солнцевской линии от станции «Парк Победы» до проектируемой станции «Раменки», ГУП «НИИиПИ Генплана г. Москвы, 2012 год.						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	12-4011-Л-П-2.1Э-МООС 2-пз			

Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». Этап 2.1 «Стартовый котлован для строительства перегона от ст. «Нижние Мневники» до ст. «Терехово»

4. «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)», - НИИАТ, г. Москва, 1998.
5. Методика проведения инвентаризации выбросов для баз дорожной техники. Минтранс РФ. М., 1998.
6. Временное методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. НИПИОТстром, Новороссийск, 2001.
7. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). СПб., 2015.
8. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86. Госкомгидромет СССР.- Л.: Гидрометеиздат, 1987.
9. СанПиН 2.1.6.1032-01. Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест. – 2001.
10. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. - 2003.
11. Рекомендации по учету требований по охране окружающей среды при проектировании автомобильных дорог и мостовых переходов. Министерство транспорта РФ. М., 1995.
12. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. – С.-Пб., 20012.

К разделу 7.

1. ГОСТ 12.1.036-81 “Шум. Допустимые уровни в жилых и общественных зданиях”, -М., 1981.
2. СН.2.2.4/2.1.8.562-96. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. Санитарные нормы.- М.: 1996 г.
3. Глава СНиП 23-03-2003, Защита от шума (Актуализированная редакция) .-М.:, 2011г.
4. ГОСТ 31297.2-05 (ИСО 9613-2:1996) «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета». М. 2006г

К разделу 8.

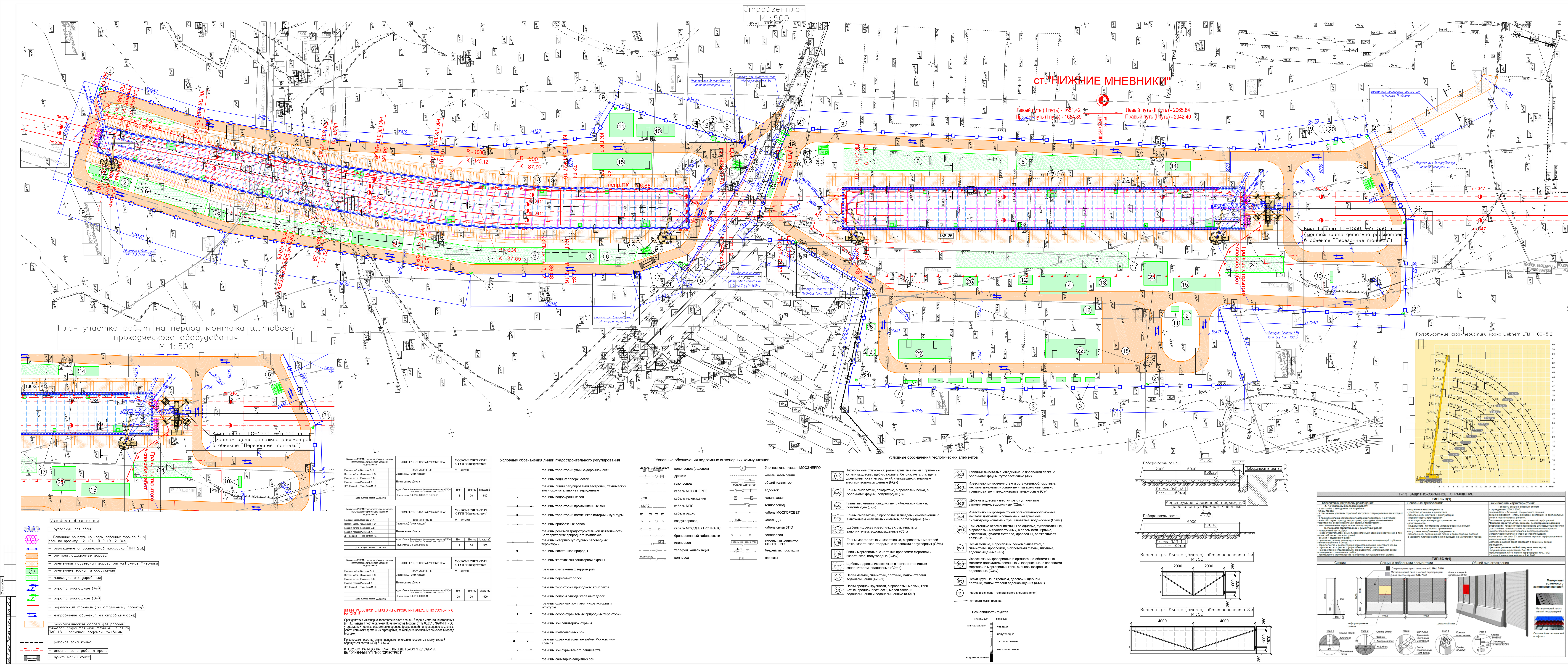
1. Федеральный закон от 24 июня 1998 г. №89-ФЗ "Об отходах производства и потребления".

Инов. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	12-4011-Л-П-2.1Э-МООС 2-пз			54

Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». Этап 2.1 «Стартовый котлован для строительства перегона от ст. «Нижние Мневники» до ст. «Терехово»

2. Приказ МПР РФ от 18 июля 2014 г. №445 "Об утверждении федерального классификационного каталога отходов", зарегистрированный Минюстом России 01 августа 2014 г. №33393.
3. Приказ МПР РФ от 30 июля 2003 г. №663 "О внесении дополнений в федеральный классификационный каталог отходов, утвержденный приказом МПР России от 2 декабря 2002 г. №786 "Об утверждении федерального классификационного каталога отходов".
4. СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления», утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 30.04.2003 N 80.

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	12-4011-Л-П-2.1Э-МООС 2-пз				55

[illegible]

Валовые и максимальные выбросы участка №1, цех №1, площадка №1
Стройплощадка,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
предприятие №77, Стройплощадка,
Москва, 2018 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014
Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Москва, 2018 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-10.2	-9.2	-4.3	4.4	11.9	16	18.1	16.3	10.7	4.3	-1.9	-7.3
Расчетные периоды года	X	X	П	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	X
Средняя минимальная температура, °С	-10.2	-9.2	-4.3	4.4	11.9	16	18.1	16.3	10.7	4.3	-1.9	-7.3
Расчетные периоды года	X	X	П	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Март; Апрель; Октябрь; Ноябрь;	84
Холодный	Январь; Февраль; Декабрь;	63
Всего за год	Январь-Декабрь	252

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.100
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.100

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.100
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.100

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0494567	0.026420
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0395653	0.021136
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0064294	0.003435
0328	Углерод (Сажа)	0.0074472	0.004014
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0046572	0.002495
0337	Углерод оксид	0.0351660	0.019427
0401	Углеводороды**	0.0099590	0.005412
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0099590	0.005412

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

**Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Вся техника	0.019427
Всего за год		0.019427

Максимальный выброс составляет: 0.0351660 г/с. Месяц достижения: Март.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.me n.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Бульдозер	0.000	2.0	2.520	6.0	0.846	0.770	5	1.440	да	
	0.000	2.0	2.520	6.0	0.846	0.770	5	1.440	да	0.0175830
Экскаватор	0.000	2.0	2.520	6.0	0.846	0.770	10	1.440	да	

	0.000	2.0	2.520	6.0	0.846	0.770	10	1.440	да	0.0175830
--	-------	-----	-------	-----	-------	-------	----	-------	----	-----------

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Вся техника	0.005412
Всего за год		0.005412

Максимальный выброс составляет: 0.0099590 г/с. Месяц достижения: Март.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Бульдозер	0.000	2.0	0.423	6.0	0.279	0.260	5	0.180	да	
	0.000	2.0	0.423	6.0	0.279	0.260	5	0.180	да	0.0049795
Экскаватор	0.000	2.0	0.423	6.0	0.279	0.260	10	0.180	да	
	0.000	2.0	0.423	6.0	0.279	0.260	10	0.180	да	0.0049795

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Вся техника	0.026420
Всего за год		0.026420

Максимальный выброс составляет: 0.0494567 г/с. Месяц достижения: Март.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Бульдозер	0.000	2.0	0.440	6.0	1.490	1.490	5	0.290	да	
	0.000	2.0	0.440	6.0	1.490	1.490	5	0.290	да	0.0247283
Экскаватор	0.000	2.0	0.440	6.0	1.490	1.490	10	0.290	да	
	0.000	2.0	0.440	6.0	1.490	1.490	10	0.290	да	0.0247283

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Вся техника	0.004014
Всего за год		0.004014

Максимальный выброс составляет: 0.0074472 г/с. Месяц достижения: Март.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Бульдозер	0.000	2.0	0.216	6.0	0.225	0.170	5	0.040	да	
	0.000	2.0	0.216	6.0	0.225	0.170	5	0.040	да	0.0037236

Экскаватор	0.000	2.0	0.216	6.0	0.225	0.170	10	0.040	да	
	0.000	2.0	0.216	6.0	0.225	0.170	10	0.040	да	0.0037236

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Переходный	Вся техника	0.002495
Всего за год		0.002495

Максимальный выброс составляет: 0.0046572 г/с. Месяц достижения: Март.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.теп.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	0.000	2.0	0.065	6.0	0.135	0.120	5	0.058	да	
	0.000	2.0	0.065	6.0	0.135	0.120	5	0.058	да	0.0023286
Экскаватор	0.000	2.0	0.065	6.0	0.135	0.120	10	0.058	да	
	0.000	2.0	0.065	6.0	0.135	0.120	10	0.058	да	0.0023286

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Коэффициент трансформации - 0.8

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Переходный	Вся техника	0.021136
Всего за год		0.021136

Максимальный выброс составляет: 0.0395653 г/с. Месяц достижения: Март.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Переходный	Вся техника	0.003435
Всего за год		0.003435

Максимальный выброс составляет: 0.0064294 г/с. Месяц достижения: Март.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Переходный	Вся техника	0.005412
Всего за год		0.005412

Максимальный выброс составляет: 0.0099590 г/с. Месяц достижения: Март.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.m ep.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	0.000	2.0	0.0	0.423	6.0	0.279	0.260	5	0.180	100.0	да	
	0.000	2.0	0.0	0.423	6.0	0.279	0.260	5	0.180	100.0	да	0.0049795
Экскаватор	0.000	2.0	0.0	0.423	6.0	0.279	0.260	10	0.180	100.0	да	
	0.000	2.0	0.0	0.423	6.0	0.279	0.260	10	0.180	100.0	да	0.0049795

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.50
Copyright © 1990-2018 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Предприятие: 30, Стройплощадка

Город: 1, Москва

Район: 28, Этап 2.1

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Новый вариант исходных данных

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: E3=0,01, S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-10,4
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	25,9
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	140
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	3
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - Новая площадка
1 - Новый цех

Параметры источников выбросов

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"_" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом вбок;
10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Кэфф. рел.	Координаты						
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)			
№ пл.: 1, № цеха: 1																					
+	1001	Сварочный пост	1	1	5	0,10	0,01	0,89	1,29	270,00	0,00	-	-	1	534,50	417,00					
Код в-ва		Наименование вещества		Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)		F		Лето				Зима							
										См/ПДК		Xm		Um		См/ПДК		Xm		Um	
0123		диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)		0,0009000		0,000000		1		0,00		13,15		0,50		0,00		0,00		0,00	
0143		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)		0,0001500		0,000000		1		0,19		13,15		0,50		0,00		0,00		0,00	
0344		Фториды плохо растворимые		0,0001000		0,000000		1		0,01		13,15		0,50		0,00		0,00		0,00	
+	1002	Сварочный пост	1	1	5	0,10	0,01	0,89	1,29	270,00	0,00	-	-	1	370,00	375,00					
Код в-ва		Наименование вещества		Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)		F		Лето				Зима							
										См/ПДК		Xm		Um		См/ПДК		Xm		Um	
0123		диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)		0,0009000		0,000000		1		0,00		13,15		0,50		0,00		0,00		0,00	
0143		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)		0,0001500		0,000000		1		0,19		13,15		0,50		0,00		0,00		0,00	
0344		Фториды плохо растворимые		0,0001000		0,000000		1		0,01		13,15		0,50		0,00		0,00		0,00	
+	1003	Сварочный пост	1	1	5	0,10	0,01	0,89	1,29	270,00	0,00	-	-	1	760,00	344,50					
Код в-ва		Наименование вещества		Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)		F		Лето				Зима							
										См/ПДК		Xm		Um		См/ПДК		Xm		Um	
0123		диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)		0,0009000		0,000000		1		0,00		13,15		0,50		0,00		0,00		0,00	
0143		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)		0,0001500		0,000000		1		0,19		13,15		0,50		0,00		0,00		0,00	
0344		Фториды плохо растворимые		0,0001000		0,000000		1		0,01		13,15		0,50		0,00		0,00		0,00	

+	1004	Сварочный пост	1	1	5	0,10	0,01	0,89	1,29	270,00	0,00	-	-	1	943,00	426,00		
---	------	----------------	---	---	---	------	------	------	------	--------	------	---	---	---	--------	--------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0009000	0,000000	1	0,00	13,15	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0001500	0,000000	1	0,19	13,15	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды плохо растворимые	0,0001000	0,000000	1	0,01	13,15	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6001	Стройплощадка	1	3	5	0,00			1,29	0,00	100,00	-	-	1	389,00	439,00	385,50	396,50
---	------	---------------	---	---	---	------	--	--	------	------	--------	---	---	---	--------	--------	--------	--------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0317000	0,000000	1	0,47	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0052000	0,000000	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0074000	0,000000	1	0,15	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0047000	0,000000	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,0351000	0,000000	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,0099000	0,000000	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0113000	0,000000	1	0,11	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6002	Стройплощадка	1	3	5	0,00			1,29	0,00	100,00	-	-	1	813,50	435,50	817,00	371,50
---	------	---------------	---	---	---	------	--	--	------	------	--------	---	---	---	--------	--------	--------	--------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0317000	0,000000	1	0,47	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0052000	0,000000	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0074000	0,000000	1	0,15	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0047000	0,000000	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,0351000	0,000000	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,0099000	0,000000	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0113000	0,000000	1	0,11	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	1001	1	0,0009000	1	0,00	13,15	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	1002	1	0,0009000	1	0,00	13,15	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	1003	1	0,0009000	1	0,00	13,15	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	1004	1	0,0009000	1	0,00	13,15	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0036000		0,00			0,00		

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	1001	1	0,0001500	1	0,19	13,15	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	1002	1	0,0001500	1	0,19	13,15	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	1003	1	0,0001500	1	0,19	13,15	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	1004	1	0,0001500	1	0,19	13,15	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0006000		0,75			0,00		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6001	3	0,0317000	1	0,47	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0,0317000	1	0,47	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0634000		0,93			0,00		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6001	3	0,0052000	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0,0052000	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0104000		0,08			0,00		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6001	3	0,0074000	1	0,15	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0,0074000	1	0,15	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0148000		0,29			0,00		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6001	3	0,0047000	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0,0047000	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0094000		0,06			0,00		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6001	3	0,0351000	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0,0351000	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0702000		0,04			0,00		

Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	1001	1	0,0001000	1	0,01	13,15	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	1002	1	0,0001000	1	0,01	13,15	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	1003	1	0,0001000	1	0,01	13,15	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	1004	1	0,0001000	1	0,01	13,15	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0004000		0,02			0,00		

Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6001	3	0,0099000	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0,0099000	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0198000		0,05			0,00		

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6001	3	0,0113000	1	0,11	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0,0113000	1	0,11	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0226000		0,22			0,00		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций					
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	-	ПДК c/c	0,040	0,032	0,8	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,010	0,008	ПДК c/c	0,001	8,000Е-04	0,8	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,200	0,160	ПДК c/c	0,040	0,032	0,8	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,400	0,320	ПДК c/c	0,060	0,048	0,8	Нет	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,150	0,120	ПДК c/c	0,050	0,040	0,8	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,500	0,400	ПДК c/c	0,050	0,040	0,8	Да	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	4,000	ПДК c/c	3,000	2,400	0,8	Да	Нет
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,200	0,160	ПДК c/c	0,030	0,024	0,8	Нет	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1,200	0,960	-	-	-	0,8	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,300	0,240	ПДК c/c	0,100	0,080	0,8	Нет	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Данные застройки

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	МГУ	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации*				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
0337	Углерод оксид	3,900	3,900	3,900	3,900	3,900

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

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

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
1	Полное описание	0,00	500,00	1000,00	500,00	1000,00	0,00	100,00	100,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	359,50	589,50	2,00	точка пользователя	Здание, Нижние Мневники 62

Результаты расчета по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)

Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	0,00	500,00	1000,00	500,00	1000,00	100,00	100,00	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (мг/куб.м)	Фон до исключения
500,00	400,00	0,006	64	0,68	0,000	0,000
400,00	400,00	0,006	230	0,68	0,000	0,000
900,00	400,00	0,005	59	0,68	0,000	0,000
800,00	300,00	0,004	317	0,68	0,000	0,000
1000,00	400,00	0,004	294	0,68	0,000	0,000
600,00	400,00	0,003	284	0,93	0,000	0,000
800,00	400,00	0,003	216	0,93	0,000	0,000
700,00	300,00	0,003	54	0,93	0,000	0,000
300,00	400,00	0,003	108	0,93	0,000	0,000
400,00	300,00	0,002	338	0,93	0,000	0,000
700,00	400,00	0,002	133	0,93	0,000	0,000
900,00	500,00	0,002	150	0,93	0,000	0,000
500,00	500,00	0,002	157	0,93	0,000	0,000
1000,00	500,00	0,002	219	0,93	0,000	0,000
300,00	300,00	0,002	45	0,93	0,000	0,000
600,00	500,00	0,002	220	0,93	0,000	0,000
500,00	300,00	0,001	16	1,73	0,000	0,000
900,00	300,00	0,001	287	4,40	0,000	0,000
400,00	500,00	0,001	193	1,73	0,000	0,000
600,00	300,00	0,001	331	2,36	0,000	0,000
1000,00	300,00	0,001	336	2,36	0,000	0,000
300,00	500,00	0,001	151	3,22	0,000	0,000
200,00	400,00	0,001	96	1,27	0,000	0,000
200,00	300,00	9,560E-04	67	6,00	0,000	0,000
800,00	200,00	9,554E-04	345	3,22	0,000	0,000
700,00	500,00	9,189E-04	245	6,00	0,000	0,000
700,00	200,00	9,008E-04	23	3,22	0,000	0,000
800,00	500,00	8,697E-04	194	4,40	0,000	0,000
400,00	200,00	7,662E-04	350	4,40	0,000	0,000
900,00	600,00	7,573E-04	166	4,40	0,000	0,000
1000,00	600,00	7,360E-04	198	4,40	0,000	0,000
500,00	600,00	7,185E-04	169	4,40	0,000	0,000
300,00	200,00	7,093E-04	22	6,00	0,000	0,000

600,00	200,00	6,877E-04	49	6,00	0,000	0,000
600,00	600,00	6,841E-04	200	6,00	0,000	0,000
100,00	400,00	6,786E-04	93	6,00	0,000	0,000
900,00	200,00	6,631E-04	316	6,00	0,000	0,000
100,00	300,00	6,588E-04	75	6,00	0,000	0,000
200,00	500,00	6,200E-04	126	6,00	0,000	0,000
500,00	200,00	5,943E-04	323	6,00	0,000	0,000
800,00	600,00	5,697E-04	141	6,00	0,000	0,000
400,00	600,00	5,650E-04	144	6,00	0,000	0,000
1000,00	200,00	5,458E-04	346	6,00	0,000	0,000
300,00	600,00	5,374E-04	163	6,00	0,000	0,000
200,00	200,00	5,335E-04	45	6,00	0,000	0,000
700,00	600,00	5,190E-04	223	6,00	0,000	0,000
800,00	100,00	5,018E-04	351	6,00	0,000	0,000
700,00	100,00	4,911E-04	14	6,00	0,000	0,000
0,00	400,00	4,811E-04	92	6,00	0,000	0,000
100,00	500,00	4,716E-04	107	0,68	0,000	0,000
0,00	300,00	4,668E-04	79	6,00	0,000	0,000
100,00	200,00	4,487E-04	59	6,00	0,000	0,000
400,00	100,00	4,287E-04	354	6,00	0,000	0,000
900,00	700,00	4,274E-04	171	6,00	0,000	0,000
1000,00	700,00	4,215E-04	192	6,00	0,000	0,000
900,00	100,00	4,179E-04	330	6,00	0,000	0,000
200,00	600,00	4,170E-04	143	6,00	0,000	0,000
300,00	100,00	4,128E-04	14	6,00	0,000	0,000
500,00	700,00	4,103E-04	173	6,00	0,000	0,000
600,00	100,00	4,076E-04	34	6,00	0,000	0,000
600,00	700,00	3,990E-04	193	6,00	0,000	0,000
0,00	500,00	3,717E-04	103	0,68	0,000	0,000
100,00	600,00	3,715E-04	118	0,68	0,000	0,000
500,00	100,00	3,712E-04	335	6,00	0,000	0,000
800,00	700,00	3,616E-04	152	6,00	0,000	0,000
400,00	700,00	3,543E-04	155	6,00	0,000	0,000
0,00	200,00	3,537E-04	66	6,00	0,000	0,000
200,00	100,00	3,475E-04	45	0,50	0,000	0,000
700,00	700,00	3,353E-04	211	6,00	0,000	0,000
100,00	100,00	3,310E-04	54	0,68	0,000	0,000
1000,00	100,00	3,307E-04	309	0,68	0,000	0,000
0,00	600,00	3,238E-04	112	0,68	0,000	0,000
300,00	700,00	3,230E-04	168	6,00	0,000	0,000
200,00	700,00	3,173E-04	134	0,50	0,000	0,000
100,00	700,00	3,021E-04	126	0,68	0,000	0,000
800,00	0,00	3,011E-04	353	6,00	0,000	0,000
0,00	100,00	2,988E-04	61	0,68	0,000	0,000
700,00	0,00	2,980E-04	10	6,00	0,000	0,000
0,00	700,00	2,792E-04	120	0,68	0,000	0,000
200,00	0,00	2,772E-04	40	0,50	0,000	0,000
900,00	0,00	2,719E-04	331	0,50	0,000	0,000
100,00	0,00	2,706E-04	47	0,68	0,000	0,000
1000,00	0,00	2,694E-04	323	0,50	0,000	0,000

300,00	800,00	2,669E-04	149	0,50	0,000	0,000
300,00	0,00	2,669E-04	28	0,50	0,000	0,000
600,00	0,00	2,665E-04	25	6,00	0,000	0,000
200,00	800,00	2,658E-04	140	0,50	0,000	0,000
400,00	0,00	2,631E-04	355	6,00	0,000	0,000
900,00	800,00	2,627E-04	173	6,00	0,000	0,000
400,00	800,00	2,619E-04	162	0,50	0,000	0,000
1000,00	800,00	2,614E-04	189	6,00	0,000	0,000
500,00	800,00	2,571E-04	178	0,50	0,000	0,000
0,00	0,00	2,568E-04	54	0,68	0,000	0,000
100,00	800,00	2,564E-04	133	0,68	0,000	0,000
600,00	800,00	2,503E-04	190	6,00	0,000	0,000
500,00	0,00	2,479E-04	39	6,00	0,000	0,000
0,00	800,00	2,437E-04	127	0,68	0,000	0,000
700,00	800,00	2,383E-04	207	0,68	0,000	0,000
800,00	800,00	2,373E-04	159	6,00	0,000	0,000
300,00	900,00	2,325E-04	153	0,50	0,000	0,000
200,00	900,00	2,310E-04	145	0,50	0,000	0,000
400,00	900,00	2,291E-04	162	0,50	0,000	0,000
100,00	900,00	2,243E-04	138	0,68	0,000	0,000
1000,00	900,00	2,238E-04	206	0,50	0,000	0,000
500,00	900,00	2,230E-04	174	0,50	0,000	0,000
0,00	900,00	2,161E-04	132	0,68	0,000	0,000
600,00	900,00	2,161E-04	185	0,50	0,000	0,000
900,00	900,00	2,115E-04	199	0,50	0,000	0,000
700,00	900,00	2,090E-04	195	0,50	0,000	0,000
300,00	1000,00	2,075E-04	155	0,50	0,000	0,000
400,00	1000,00	2,062E-04	163	0,50	0,000	0,000
200,00	1000,00	2,055E-04	148	0,50	0,000	0,000
800,00	900,00	2,047E-04	199	0,50	0,000	0,000
1000,00	1000,00	2,029E-04	204	0,50	0,000	0,000
500,00	1000,00	2,027E-04	171	0,50	0,000	0,000
100,00	1000,00	2,004E-04	142	0,68	0,000	0,000
900,00	1000,00	1,984E-04	198	0,50	0,000	0,000
600,00	1000,00	1,984E-04	180	0,50	0,000	0,000
700,00	1000,00	1,951E-04	187	0,50	0,000	0,000
800,00	1000,00	1,949E-04	192	0,50	0,000	0,000
0,00	1000,00	1,946E-04	137	0,68	0,000	0,000

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	0,00	500,00	1000,00	500,00	1000,00	100,00	100,00	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (мг/куб.м)	Фон до исключения
500,00	400,00	0,001	64	0,68	0,000	0,000
400,00	400,00	0,001	230	0,68	0,000	0,000
900,00	400,00	7,845E-04	59	0,68	0,000	0,000
800,00	300,00	6,397E-04	317	0,68	0,000	0,000
1000,00	400,00	6,003E-04	294	0,68	0,000	0,000
600,00	400,00	5,547E-04	284	0,93	0,000	0,000
800,00	400,00	5,264E-04	216	0,93	0,000	0,000
700,00	300,00	5,051E-04	54	0,93	0,000	0,000
300,00	400,00	5,008E-04	108	0,93	0,000	0,000
400,00	300,00	4,147E-04	338	0,93	0,000	0,000
700,00	400,00	4,074E-04	133	0,93	0,000	0,000
900,00	500,00	3,797E-04	150	0,93	0,000	0,000
500,00	500,00	3,521E-04	157	0,93	0,000	0,000
1000,00	500,00	3,477E-04	219	0,93	0,000	0,000
300,00	300,00	3,018E-04	45	0,93	0,000	0,000
600,00	500,00	2,821E-04	220	0,93	0,000	0,000
500,00	300,00	2,159E-04	16	1,73	0,000	0,000
900,00	300,00	2,047E-04	287	4,40	0,000	0,000
400,00	500,00	1,987E-04	193	1,73	0,000	0,000
600,00	300,00	1,868E-04	331	2,36	0,000	0,000
1000,00	300,00	1,783E-04	336	2,36	0,000	0,000
300,00	500,00	1,697E-04	151	3,22	0,000	0,000
200,00	400,00	1,683E-04	96	1,27	0,000	0,000
200,00	300,00	1,593E-04	67	6,00	0,000	0,000
800,00	200,00	1,592E-04	345	3,22	0,000	0,000
700,00	500,00	1,531E-04	245	6,00	0,000	0,000
700,00	200,00	1,501E-04	23	3,22	0,000	0,000
800,00	500,00	1,450E-04	194	4,40	0,000	0,000
400,00	200,00	1,277E-04	350	4,40	0,000	0,000
900,00	600,00	1,262E-04	166	4,40	0,000	0,000
1000,00	600,00	1,227E-04	198	4,40	0,000	0,000
500,00	600,00	1,197E-04	169	4,40	0,000	0,000
300,00	200,00	1,182E-04	22	6,00	0,000	0,000
600,00	200,00	1,146E-04	49	6,00	0,000	0,000
600,00	600,00	1,140E-04	200	6,00	0,000	0,000
100,00	400,00	1,131E-04	93	6,00	0,000	0,000
900,00	200,00	1,105E-04	316	6,00	0,000	0,000

100,00	300,00	1,098E-04	75	6,00	0,000	0,000
200,00	500,00	1,033E-04	126	6,00	0,000	0,000
500,00	200,00	9,905E-05	323	6,00	0,000	0,000
800,00	600,00	9,495E-05	141	6,00	0,000	0,000
400,00	600,00	9,417E-05	144	6,00	0,000	0,000
1000,00	200,00	9,096E-05	346	6,00	0,000	0,000
300,00	600,00	8,957E-05	163	6,00	0,000	0,000
200,00	200,00	8,892E-05	45	6,00	0,000	0,000
700,00	600,00	8,651E-05	223	6,00	0,000	0,000
800,00	100,00	8,364E-05	351	6,00	0,000	0,000
700,00	100,00	8,185E-05	14	6,00	0,000	0,000
0,00	400,00	8,018E-05	92	6,00	0,000	0,000
100,00	500,00	7,860E-05	107	0,68	0,000	0,000
0,00	300,00	7,780E-05	79	6,00	0,000	0,000
100,00	200,00	7,479E-05	59	6,00	0,000	0,000
400,00	100,00	7,146E-05	354	6,00	0,000	0,000
900,00	700,00	7,123E-05	171	6,00	0,000	0,000
1000,00	700,00	7,025E-05	192	6,00	0,000	0,000
900,00	100,00	6,965E-05	330	6,00	0,000	0,000
200,00	600,00	6,950E-05	143	6,00	0,000	0,000
300,00	100,00	6,879E-05	14	6,00	0,000	0,000
500,00	700,00	6,838E-05	173	6,00	0,000	0,000
600,00	100,00	6,794E-05	34	6,00	0,000	0,000
600,00	700,00	6,650E-05	193	6,00	0,000	0,000
0,00	500,00	6,195E-05	103	0,68	0,000	0,000
100,00	600,00	6,192E-05	118	0,68	0,000	0,000
500,00	100,00	6,187E-05	335	6,00	0,000	0,000
800,00	700,00	6,026E-05	152	6,00	0,000	0,000
400,00	700,00	5,904E-05	155	6,00	0,000	0,000
0,00	200,00	5,896E-05	66	6,00	0,000	0,000
200,00	100,00	5,792E-05	45	0,50	0,000	0,000
700,00	700,00	5,588E-05	211	6,00	0,000	0,000
100,00	100,00	5,516E-05	54	0,68	0,000	0,000
1000,00	100,00	5,512E-05	309	0,68	0,000	0,000
0,00	600,00	5,396E-05	112	0,68	0,000	0,000
300,00	700,00	5,383E-05	168	6,00	0,000	0,000
200,00	700,00	5,288E-05	134	0,50	0,000	0,000
100,00	700,00	5,035E-05	126	0,68	0,000	0,000
800,00	0,00	5,019E-05	353	6,00	0,000	0,000
0,00	100,00	4,979E-05	61	0,68	0,000	0,000
700,00	0,00	4,967E-05	10	6,00	0,000	0,000
0,00	700,00	4,653E-05	120	0,68	0,000	0,000
200,00	0,00	4,620E-05	40	0,50	0,000	0,000
900,00	0,00	4,531E-05	331	0,50	0,000	0,000
100,00	0,00	4,510E-05	47	0,68	0,000	0,000
1000,00	0,00	4,490E-05	323	0,50	0,000	0,000
300,00	800,00	4,448E-05	149	0,50	0,000	0,000
300,00	0,00	4,448E-05	28	0,50	0,000	0,000
600,00	0,00	4,441E-05	25	6,00	0,000	0,000
200,00	800,00	4,431E-05	140	0,50	0,000	0,000

400,00	0,00	4,385E-05	355	6,00	0,000	0,000
900,00	800,00	4,378E-05	173	6,00	0,000	0,000
400,00	800,00	4,365E-05	162	0,50	0,000	0,000
1000,00	800,00	4,357E-05	189	6,00	0,000	0,000
500,00	800,00	4,285E-05	178	0,50	0,000	0,000
0,00	0,00	4,279E-05	54	0,68	0,000	0,000
100,00	800,00	4,273E-05	133	0,68	0,000	0,000
600,00	800,00	4,171E-05	190	6,00	0,000	0,000
500,00	0,00	4,132E-05	39	6,00	0,000	0,000
0,00	800,00	4,061E-05	127	0,68	0,000	0,000
700,00	800,00	3,972E-05	207	0,68	0,000	0,000
800,00	800,00	3,955E-05	159	6,00	0,000	0,000
300,00	900,00	3,875E-05	153	0,50	0,000	0,000
200,00	900,00	3,850E-05	145	0,50	0,000	0,000
400,00	900,00	3,818E-05	162	0,50	0,000	0,000
100,00	900,00	3,738E-05	138	0,68	0,000	0,000
1000,00	900,00	3,731E-05	206	0,50	0,000	0,000
500,00	900,00	3,716E-05	174	0,50	0,000	0,000
0,00	900,00	3,602E-05	132	0,68	0,000	0,000
600,00	900,00	3,601E-05	185	0,50	0,000	0,000
900,00	900,00	3,525E-05	199	0,50	0,000	0,000
700,00	900,00	3,483E-05	195	0,50	0,000	0,000
300,00	1000,00	3,458E-05	155	0,50	0,000	0,000
400,00	1000,00	3,437E-05	163	0,50	0,000	0,000
200,00	1000,00	3,425E-05	148	0,50	0,000	0,000
800,00	900,00	3,411E-05	199	0,50	0,000	0,000
1000,00	1000,00	3,381E-05	204	0,50	0,000	0,000
500,00	1000,00	3,378E-05	171	0,50	0,000	0,000
100,00	1000,00	3,340E-05	142	0,68	0,000	0,000
900,00	1000,00	3,307E-05	198	0,50	0,000	0,000
600,00	1000,00	3,306E-05	180	0,50	0,000	0,000
700,00	1000,00	3,252E-05	187	0,50	0,000	0,000
800,00	1000,00	3,249E-05	192	0,50	0,000	0,000
0,00	1000,00	3,243E-05	137	0,68	0,000	0,000

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	0,00	500,00	1000,00	500,00	1000,00	100,00	100,00	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (мг/куб.м)	Фон до исключения
300,00	400,00	0,174	77	0,50	0,130	0,130
900,00	400,00	0,170	272	0,50	0,130	0,130

500,00	400,00	0,166	279	0,68	0,130	0,130
700,00	400,00	0,162	88	0,68	0,130	0,130
400,00	500,00	0,161	188	0,50	0,130	0,130
300,00	500,00	0,160	136	0,68	0,130	0,130
800,00	500,00	0,159	172	0,50	0,130	0,130
400,00	400,00	0,158	297	0,50	0,130	0,130
800,00	300,00	0,158	7	0,50	0,130	0,130
900,00	500,00	0,156	219	0,68	0,130	0,130
400,00	300,00	0,155	355	0,68	0,130	0,130
500,00	500,00	0,155	231	0,68	0,130	0,130
900,00	300,00	0,155	322	0,68	0,130	0,130
700,00	500,00	0,153	131	0,68	0,130	0,130
300,00	300,00	0,152	35	0,68	0,130	0,130
700,00	300,00	0,152	47	0,68	0,130	0,130
500,00	300,00	0,151	318	0,68	0,130	0,130
200,00	400,00	0,151	85	0,93	0,130	0,130
1000,00	400,00	0,150	271	0,93	0,130	0,130
800,00	400,00	0,150	82	0,50	0,130	0,130
200,00	500,00	0,147	113	0,93	0,130	0,130
400,00	600,00	0,146	184	0,68	0,130	0,130
1000,00	500,00	0,146	243	0,93	0,130	0,130
1000,00	300,00	0,145	298	0,93	0,130	0,130
600,00	400,00	0,145	275	0,93	0,130	0,130
300,00	600,00	0,145	156	0,93	0,130	0,130
800,00	600,00	0,145	176	0,68	0,130	0,130
200,00	300,00	0,144	58	0,93	0,130	0,130
800,00	200,00	0,144	4	0,93	0,130	0,130
900,00	600,00	0,143	203	0,93	0,130	0,130
500,00	600,00	0,143	211	0,93	0,130	0,130
600,00	500,00	0,143	248	0,93	0,130	0,130
900,00	200,00	0,143	338	0,93	0,130	0,130
400,00	200,00	0,143	357	0,93	0,130	0,130
700,00	600,00	0,142	150	0,93	0,130	0,130
600,00	300,00	0,142	64	0,93	0,130	0,130
700,00	200,00	0,142	29	0,93	0,130	0,130
300,00	200,00	0,142	21	0,93	0,130	0,130
500,00	200,00	0,141	334	0,93	0,130	0,130
100,00	400,00	0,141	87	1,73	0,130	0,130
200,00	600,00	0,141	134	0,93	0,130	0,130
100,00	500,00	0,140	105	1,27	0,130	0,130
1000,00	600,00	0,140	223	0,93	0,130	0,130
1000,00	200,00	0,140	317	0,93	0,130	0,130
600,00	600,00	0,139	229	1,27	0,130	0,130
100,00	300,00	0,139	69	0,93	0,130	0,130
200,00	200,00	0,139	41	0,93	0,130	0,130
400,00	700,00	0,139	183	0,93	0,130	0,130
600,00	200,00	0,138	46	1,27	0,130	0,130
300,00	700,00	0,138	163	1,27	0,130	0,130
0,00	400,00	0,138	88	6,00	0,130	0,130
800,00	700,00	0,138	177	0,93	0,130	0,130

500,00	700,00	0,138	201	1,27	0,130	0,130
800,00	100,00	0,138	3	0,93	0,130	0,130
900,00	700,00	0,138	196	1,27	0,130	0,130
100,00	600,00	0,138	120	0,93	0,130	0,130
0,00	500,00	0,137	101	6,00	0,130	0,130
900,00	100,00	0,137	345	1,27	0,130	0,130
700,00	700,00	0,137	159	1,27	0,130	0,130
400,00	100,00	0,137	358	1,27	0,130	0,130
700,00	100,00	0,137	20	1,27	0,130	0,130
300,00	100,00	0,137	15	1,27	0,130	0,130
200,00	700,00	0,137	147	1,73	0,130	0,130
500,00	100,00	0,137	341	1,27	0,130	0,130
100,00	200,00	0,136	55	0,93	0,130	0,130
1000,00	700,00	0,136	212	2,36	0,130	0,130
0,00	300,00	0,136	74	4,40	0,130	0,130
600,00	700,00	0,136	217	2,36	0,130	0,130
1000,00	100,00	0,136	329	2,36	0,130	0,130
600,00	100,00	0,136	35	3,22	0,130	0,130
200,00	100,00	0,136	30	2,36	0,130	0,130
0,00	600,00	0,136	114	6,00	0,130	0,130
100,00	700,00	0,136	135	4,40	0,130	0,130
400,00	800,00	0,135	182	2,36	0,130	0,130
300,00	800,00	0,135	167	3,22	0,130	0,130
0,00	200,00	0,135	61	6,00	0,130	0,130
800,00	800,00	0,135	178	3,22	0,130	0,130
500,00	800,00	0,135	196	3,22	0,130	0,130
900,00	800,00	0,135	192	3,22	0,130	0,130
800,00	0,00	0,135	2	3,22	0,130	0,130
100,00	100,00	0,135	42	4,40	0,130	0,130
700,00	800,00	0,135	164	3,22	0,130	0,130
900,00	0,00	0,135	348	3,22	0,130	0,130
200,00	800,00	0,135	154	4,40	0,130	0,130
0,00	700,00	0,135	126	6,00	0,130	0,130
700,00	0,00	0,135	16	3,22	0,130	0,130
400,00	0,00	0,135	358	3,22	0,130	0,130
1000,00	800,00	0,135	205	6,00	0,130	0,130
500,00	0,00	0,135	345	4,40	0,130	0,130
300,00	0,00	0,135	12	3,22	0,130	0,130
600,00	800,00	0,135	209	6,00	0,130	0,130
1000,00	0,00	0,135	336	6,00	0,130	0,130
600,00	0,00	0,135	28	6,00	0,130	0,130
100,00	800,00	0,135	143	6,00	0,130	0,130
200,00	0,00	0,134	24	6,00	0,130	0,130
0,00	100,00	0,134	51	6,00	0,130	0,130
400,00	900,00	0,134	182	6,00	0,130	0,130
100,00	0,00	0,134	34	6,00	0,130	0,130
300,00	900,00	0,134	170	6,00	0,130	0,130
0,00	800,00	0,134	135	6,00	0,130	0,130
500,00	900,00	0,134	193	6,00	0,130	0,130
800,00	900,00	0,134	178	6,00	0,130	0,130

200,00	900,00	0,134	159	6,00	0,130	0,130
900,00	900,00	0,134	190	6,00	0,130	0,130
700,00	900,00	0,134	167	6,00	0,130	0,130
1000,00	900,00	0,134	200	6,00	0,130	0,130
600,00	900,00	0,134	204	6,00	0,130	0,130
100,00	900,00	0,134	149	6,00	0,130	0,130
0,00	0,00	0,134	43	6,00	0,130	0,130
400,00	1000,00	0,133	181	6,00	0,130	0,130
300,00	1000,00	0,133	172	6,00	0,130	0,130
500,00	1000,00	0,133	191	6,00	0,130	0,130
800,00	1000,00	0,133	179	6,00	0,130	0,130
0,00	900,00	0,133	141	6,00	0,130	0,130
900,00	1000,00	0,133	188	6,00	0,130	0,130
200,00	1000,00	0,133	162	6,00	0,130	0,130
700,00	1000,00	0,133	169	6,00	0,130	0,130
600,00	1000,00	0,133	200	6,00	0,130	0,130
1000,00	1000,00	0,133	197	6,00	0,130	0,130
100,00	1000,00	0,133	154	6,00	0,130	0,130
0,00	1000,00	0,133	146	6,00	0,130	0,130

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

Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	0,00	500,00	1000,00	500,00	1000,00	100,00	100,00	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (мг/куб.м)	Фон до исключения
300,00	400,00	0,007	77	0,50	0,000	0,000
900,00	400,00	0,007	272	0,50	0,000	0,000
500,00	400,00	0,006	279	0,68	0,000	0,000
700,00	400,00	0,005	88	0,68	0,000	0,000
400,00	500,00	0,005	188	0,50	0,000	0,000
300,00	500,00	0,005	136	0,68	0,000	0,000
800,00	500,00	0,005	172	0,50	0,000	0,000
400,00	400,00	0,005	297	0,50	0,000	0,000
800,00	300,00	0,005	7	0,50	0,000	0,000
900,00	500,00	0,004	219	0,68	0,000	0,000
400,00	300,00	0,004	355	0,68	0,000	0,000
500,00	500,00	0,004	231	0,68	0,000	0,000
900,00	300,00	0,004	322	0,68	0,000	0,000
700,00	500,00	0,004	131	0,68	0,000	0,000
300,00	300,00	0,004	35	0,68	0,000	0,000
700,00	300,00	0,004	47	0,68	0,000	0,000
500,00	300,00	0,003	318	0,68	0,000	0,000

200,00	400,00	0,003	85	0,93	0,000	0,000
1000,00	400,00	0,003	271	0,93	0,000	0,000
800,00	400,00	0,003	82	0,50	0,000	0,000
200,00	500,00	0,003	113	0,93	0,000	0,000
400,00	600,00	0,003	184	0,68	0,000	0,000
1000,00	500,00	0,003	243	0,93	0,000	0,000
1000,00	300,00	0,003	298	0,93	0,000	0,000
600,00	400,00	0,002	275	0,93	0,000	0,000
300,00	600,00	0,002	156	0,93	0,000	0,000
800,00	600,00	0,002	176	0,68	0,000	0,000
200,00	300,00	0,002	58	0,93	0,000	0,000
800,00	200,00	0,002	4	0,93	0,000	0,000
900,00	600,00	0,002	203	0,93	0,000	0,000
500,00	600,00	0,002	211	0,93	0,000	0,000
600,00	500,00	0,002	248	0,93	0,000	0,000
900,00	200,00	0,002	338	0,93	0,000	0,000
400,00	200,00	0,002	357	0,93	0,000	0,000
700,00	600,00	0,002	150	0,93	0,000	0,000
600,00	300,00	0,002	64	0,93	0,000	0,000
700,00	200,00	0,002	29	0,93	0,000	0,000
300,00	200,00	0,002	21	0,93	0,000	0,000
500,00	200,00	0,002	334	0,93	0,000	0,000
100,00	400,00	0,002	87	1,73	0,000	0,000
200,00	600,00	0,002	134	0,93	0,000	0,000
100,00	500,00	0,002	105	1,27	0,000	0,000
1000,00	600,00	0,002	223	0,93	0,000	0,000
1000,00	200,00	0,002	317	0,93	0,000	0,000
600,00	600,00	0,002	229	1,27	0,000	0,000
100,00	300,00	0,001	69	0,93	0,000	0,000
200,00	200,00	0,001	41	0,93	0,000	0,000
400,00	700,00	0,001	183	0,93	0,000	0,000
600,00	200,00	0,001	46	1,27	0,000	0,000
300,00	700,00	0,001	163	1,27	0,000	0,000
0,00	400,00	0,001	88	6,00	0,000	0,000
800,00	700,00	0,001	177	0,93	0,000	0,000
500,00	700,00	0,001	201	1,27	0,000	0,000
800,00	100,00	0,001	3	0,93	0,000	0,000
900,00	700,00	0,001	196	1,27	0,000	0,000
100,00	600,00	0,001	120	0,93	0,000	0,000
0,00	500,00	0,001	101	6,00	0,000	0,000
900,00	100,00	0,001	345	1,27	0,000	0,000
700,00	700,00	0,001	159	1,27	0,000	0,000
400,00	100,00	0,001	358	1,27	0,000	0,000
700,00	100,00	0,001	20	1,27	0,000	0,000
300,00	100,00	0,001	15	1,27	0,000	0,000
200,00	700,00	0,001	147	1,73	0,000	0,000
500,00	100,00	0,001	341	1,27	0,000	0,000
100,00	200,00	0,001	55	0,93	0,000	0,000
1000,00	700,00	0,001	212	2,36	0,000	0,000
0,00	300,00	0,001	74	4,40	0,000	0,000

600,00	700,00	0,001	217	2,36	0,000	0,000
1000,00	100,00	0,001	329	2,36	0,000	0,000
600,00	100,00	9,751E-04	35	3,22	0,000	0,000
200,00	100,00	9,573E-04	30	2,36	0,000	0,000
0,00	600,00	9,403E-04	114	6,00	0,000	0,000
100,00	700,00	9,393E-04	135	4,40	0,000	0,000
400,00	800,00	8,880E-04	182	2,36	0,000	0,000
300,00	800,00	8,696E-04	167	3,22	0,000	0,000
0,00	200,00	8,694E-04	61	6,00	0,000	0,000
800,00	800,00	8,457E-04	178	3,22	0,000	0,000
500,00	800,00	8,457E-04	196	3,22	0,000	0,000
900,00	800,00	8,308E-04	192	3,22	0,000	0,000
800,00	0,00	8,283E-04	2	3,22	0,000	0,000
100,00	100,00	8,143E-04	42	4,40	0,000	0,000
700,00	800,00	8,093E-04	164	3,22	0,000	0,000
900,00	0,00	8,075E-04	348	3,22	0,000	0,000
200,00	800,00	8,055E-04	154	4,40	0,000	0,000
0,00	700,00	8,019E-04	126	6,00	0,000	0,000
700,00	0,00	7,976E-04	16	3,22	0,000	0,000
400,00	0,00	7,918E-04	358	3,22	0,000	0,000
1000,00	800,00	7,760E-04	205	6,00	0,000	0,000
500,00	0,00	7,714E-04	345	4,40	0,000	0,000
300,00	0,00	7,705E-04	12	3,22	0,000	0,000
600,00	800,00	7,691E-04	209	6,00	0,000	0,000
1000,00	0,00	7,527E-04	336	6,00	0,000	0,000
600,00	0,00	7,498E-04	28	6,00	0,000	0,000
100,00	800,00	7,442E-04	143	6,00	0,000	0,000
200,00	0,00	7,299E-04	24	6,00	0,000	0,000
0,00	100,00	7,113E-04	51	6,00	0,000	0,000
400,00	900,00	6,805E-04	182	6,00	0,000	0,000
100,00	0,00	6,780E-04	34	6,00	0,000	0,000
300,00	900,00	6,773E-04	170	6,00	0,000	0,000
0,00	800,00	6,720E-04	135	6,00	0,000	0,000
500,00	900,00	6,658E-04	193	6,00	0,000	0,000
800,00	900,00	6,615E-04	178	6,00	0,000	0,000
200,00	900,00	6,590E-04	159	6,00	0,000	0,000
900,00	900,00	6,555E-04	190	6,00	0,000	0,000
700,00	900,00	6,465E-04	167	6,00	0,000	0,000
1000,00	900,00	6,378E-04	200	6,00	0,000	0,000
600,00	900,00	6,284E-04	204	6,00	0,000	0,000
100,00	900,00	6,049E-04	149	6,00	0,000	0,000
0,00	0,00	5,966E-04	43	6,00	0,000	0,000
400,00	1000,00	5,589E-04	181	6,00	0,000	0,000
300,00	1000,00	5,527E-04	172	6,00	0,000	0,000
500,00	1000,00	5,470E-04	191	6,00	0,000	0,000
800,00	1000,00	5,407E-04	179	6,00	0,000	0,000
0,00	900,00	5,377E-04	141	6,00	0,000	0,000
900,00	1000,00	5,371E-04	188	6,00	0,000	0,000
200,00	1000,00	5,310E-04	162	6,00	0,000	0,000
700,00	1000,00	5,303E-04	169	6,00	0,000	0,000

600,00	1000,00	5,185E-04	200	6,00	0,000	0,000
1000,00	1000,00	5,154E-04	197	6,00	0,000	0,000
100,00	1000,00	4,937E-04	154	6,00	0,000	0,000
0,00	1000,00	4,459E-04	146	6,00	0,000	0,000

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	0,00	500,00	1000,00	500,00	1000,00	100,00	100,00	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (мг/куб.м)	Фон до исключения
300,00	400,00	0,010	77	0,50	0,000	0,000
900,00	400,00	0,009	272	0,50	0,000	0,000
500,00	400,00	0,008	279	0,68	0,000	0,000
700,00	400,00	0,007	88	0,68	0,000	0,000
400,00	500,00	0,007	188	0,50	0,000	0,000
300,00	500,00	0,007	136	0,68	0,000	0,000
800,00	500,00	0,007	172	0,50	0,000	0,000
400,00	400,00	0,007	297	0,50	0,000	0,000
800,00	300,00	0,006	7	0,50	0,000	0,000
900,00	500,00	0,006	219	0,68	0,000	0,000
400,00	300,00	0,006	355	0,68	0,000	0,000
500,00	500,00	0,006	231	0,68	0,000	0,000
900,00	300,00	0,006	322	0,68	0,000	0,000
700,00	500,00	0,005	131	0,68	0,000	0,000
300,00	300,00	0,005	35	0,68	0,000	0,000
700,00	300,00	0,005	47	0,68	0,000	0,000
500,00	300,00	0,005	318	0,68	0,000	0,000
200,00	400,00	0,005	85	0,93	0,000	0,000
1000,00	400,00	0,005	271	0,93	0,000	0,000
800,00	400,00	0,005	82	0,50	0,000	0,000
200,00	500,00	0,004	113	0,93	0,000	0,000
400,00	600,00	0,004	184	0,68	0,000	0,000
1000,00	500,00	0,004	243	0,93	0,000	0,000
1000,00	300,00	0,004	298	0,93	0,000	0,000
600,00	400,00	0,004	275	0,93	0,000	0,000
300,00	600,00	0,003	156	0,93	0,000	0,000
800,00	600,00	0,003	176	0,68	0,000	0,000
200,00	300,00	0,003	58	0,93	0,000	0,000
800,00	200,00	0,003	4	0,93	0,000	0,000
900,00	600,00	0,003	203	0,93	0,000	0,000
500,00	600,00	0,003	211	0,93	0,000	0,000
600,00	500,00	0,003	248	0,93	0,000	0,000

900,00	200,00	0,003	338	0,93	0,000	0,000
400,00	200,00	0,003	357	0,93	0,000	0,000
700,00	600,00	0,003	150	0,93	0,000	0,000
600,00	300,00	0,003	64	0,93	0,000	0,000
700,00	200,00	0,003	29	0,93	0,000	0,000
300,00	200,00	0,003	21	0,93	0,000	0,000
500,00	200,00	0,003	334	0,93	0,000	0,000
100,00	400,00	0,003	87	1,73	0,000	0,000
200,00	600,00	0,003	134	0,93	0,000	0,000
100,00	500,00	0,002	105	1,27	0,000	0,000
1000,00	600,00	0,002	223	0,93	0,000	0,000
1000,00	200,00	0,002	317	0,93	0,000	0,000
600,00	600,00	0,002	229	1,27	0,000	0,000
100,00	300,00	0,002	69	0,93	0,000	0,000
200,00	200,00	0,002	41	0,93	0,000	0,000
400,00	700,00	0,002	183	0,93	0,000	0,000
600,00	200,00	0,002	46	1,27	0,000	0,000
300,00	700,00	0,002	163	1,27	0,000	0,000
0,00	400,00	0,002	88	6,00	0,000	0,000
800,00	700,00	0,002	177	0,93	0,000	0,000
500,00	700,00	0,002	201	1,27	0,000	0,000
800,00	100,00	0,002	3	0,93	0,000	0,000
900,00	700,00	0,002	196	1,27	0,000	0,000
100,00	600,00	0,002	120	0,93	0,000	0,000
0,00	500,00	0,002	101	6,00	0,000	0,000
900,00	100,00	0,002	345	1,27	0,000	0,000
700,00	700,00	0,002	159	1,27	0,000	0,000
400,00	100,00	0,002	358	1,27	0,000	0,000
700,00	100,00	0,002	20	1,27	0,000	0,000
300,00	100,00	0,002	15	1,27	0,000	0,000
200,00	700,00	0,002	147	1,73	0,000	0,000
500,00	100,00	0,002	341	1,27	0,000	0,000
100,00	200,00	0,002	55	0,93	0,000	0,000
1000,00	700,00	0,001	212	2,36	0,000	0,000
0,00	300,00	0,001	74	4,40	0,000	0,000
600,00	700,00	0,001	217	2,36	0,000	0,000
1000,00	100,00	0,001	329	2,36	0,000	0,000
600,00	100,00	0,001	35	3,22	0,000	0,000
200,00	100,00	0,001	30	2,36	0,000	0,000
0,00	600,00	0,001	114	6,00	0,000	0,000
100,00	700,00	0,001	135	4,40	0,000	0,000
400,00	800,00	0,001	182	2,36	0,000	0,000
300,00	800,00	0,001	167	3,22	0,000	0,000
0,00	200,00	0,001	61	6,00	0,000	0,000
800,00	800,00	0,001	178	3,22	0,000	0,000
500,00	800,00	0,001	196	3,22	0,000	0,000
900,00	800,00	0,001	192	3,22	0,000	0,000
800,00	0,00	0,001	2	3,22	0,000	0,000
100,00	100,00	0,001	42	4,40	0,000	0,000
700,00	800,00	0,001	164	3,22	0,000	0,000

900,00	0,00	0,001	348	3,22	0,000	0,000
200,00	800,00	0,001	154	4,40	0,000	0,000
0,00	700,00	0,001	126	6,00	0,000	0,000
700,00	0,00	0,001	16	3,22	0,000	0,000
400,00	0,00	0,001	358	3,22	0,000	0,000
1000,00	800,00	0,001	205	6,00	0,000	0,000
500,00	0,00	0,001	345	4,40	0,000	0,000
300,00	0,00	0,001	12	3,22	0,000	0,000
600,00	800,00	0,001	209	6,00	0,000	0,000
1000,00	0,00	0,001	336	6,00	0,000	0,000
600,00	0,00	0,001	28	6,00	0,000	0,000
100,00	800,00	0,001	143	6,00	0,000	0,000
200,00	0,00	0,001	24	6,00	0,000	0,000
0,00	100,00	0,001	51	6,00	0,000	0,000
400,00	900,00	9,685E-04	182	6,00	0,000	0,000
100,00	0,00	9,648E-04	34	6,00	0,000	0,000
300,00	900,00	9,638E-04	170	6,00	0,000	0,000
0,00	800,00	9,563E-04	135	6,00	0,000	0,000
500,00	900,00	9,474E-04	193	6,00	0,000	0,000
800,00	900,00	9,413E-04	178	6,00	0,000	0,000
200,00	900,00	9,377E-04	159	6,00	0,000	0,000
900,00	900,00	9,328E-04	190	6,00	0,000	0,000
700,00	900,00	9,201E-04	167	6,00	0,000	0,000
1000,00	900,00	9,077E-04	200	6,00	0,000	0,000
600,00	900,00	8,943E-04	204	6,00	0,000	0,000
100,00	900,00	8,608E-04	149	6,00	0,000	0,000
0,00	0,00	8,490E-04	43	6,00	0,000	0,000
400,00	1000,00	7,954E-04	181	6,00	0,000	0,000
300,00	1000,00	7,865E-04	172	6,00	0,000	0,000
500,00	1000,00	7,784E-04	191	6,00	0,000	0,000
800,00	1000,00	7,694E-04	179	6,00	0,000	0,000
0,00	900,00	7,652E-04	141	6,00	0,000	0,000
900,00	1000,00	7,643E-04	188	6,00	0,000	0,000
200,00	1000,00	7,557E-04	162	6,00	0,000	0,000
700,00	1000,00	7,547E-04	169	6,00	0,000	0,000
600,00	1000,00	7,379E-04	200	6,00	0,000	0,000
1000,00	1000,00	7,335E-04	197	6,00	0,000	0,000
100,00	1000,00	7,026E-04	154	6,00	0,000	0,000
0,00	1000,00	6,345E-04	146	6,00	0,000	0,000

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	0,00	500,00	1000,00	500,00	1000,00	100,00	100,00	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (мг/куб.м)	Фон до исключения
300,00	400,00	0,007	77	0,50	0,001	0,001
900,00	400,00	0,007	272	0,50	0,001	0,001
500,00	400,00	0,006	279	0,68	0,001	0,001
700,00	400,00	0,006	88	0,68	0,001	0,001
400,00	500,00	0,006	188	0,50	0,001	0,001
300,00	500,00	0,005	136	0,68	0,001	0,001
800,00	500,00	0,005	172	0,50	0,001	0,001
400,00	400,00	0,005	297	0,50	0,001	0,001
800,00	300,00	0,005	7	0,50	0,001	0,001
900,00	500,00	0,005	219	0,68	0,001	0,001
400,00	300,00	0,005	355	0,68	0,001	0,001
500,00	500,00	0,005	231	0,68	0,001	0,001
900,00	300,00	0,005	322	0,68	0,001	0,001
700,00	500,00	0,004	131	0,68	0,001	0,001
300,00	300,00	0,004	35	0,68	0,001	0,001
700,00	300,00	0,004	47	0,68	0,001	0,001
500,00	300,00	0,004	318	0,68	0,001	0,001
200,00	400,00	0,004	85	0,93	0,001	0,001
1000,00	400,00	0,004	271	0,93	0,001	0,001
800,00	400,00	0,004	82	0,50	0,001	0,001
200,00	500,00	0,004	113	0,93	0,001	0,001
400,00	600,00	0,003	184	0,68	0,001	0,001
1000,00	500,00	0,003	243	0,93	0,001	0,001
1000,00	300,00	0,003	298	0,93	0,001	0,001
600,00	400,00	0,003	275	0,93	0,001	0,001
300,00	600,00	0,003	156	0,93	0,001	0,001
800,00	600,00	0,003	176	0,68	0,001	0,001
200,00	300,00	0,003	58	0,93	0,001	0,001
800,00	200,00	0,003	4	0,93	0,001	0,001
900,00	600,00	0,003	203	0,93	0,001	0,001
500,00	600,00	0,003	211	0,93	0,001	0,001
600,00	500,00	0,003	248	0,93	0,001	0,001
900,00	200,00	0,003	338	0,93	0,001	0,001
400,00	200,00	0,003	357	0,93	0,001	0,001
700,00	600,00	0,003	150	0,93	0,001	0,001
600,00	300,00	0,003	64	0,93	0,001	0,001
700,00	200,00	0,003	29	0,93	0,001	0,001

300,00	200,00	0,003	21	0,93	0,001	0,001
500,00	200,00	0,003	334	0,93	0,001	0,001
100,00	400,00	0,003	87	1,73	0,001	0,001
200,00	600,00	0,003	134	0,93	0,001	0,001
100,00	500,00	0,003	105	1,27	0,001	0,001
1000,00	600,00	0,002	223	0,93	0,001	0,001
1000,00	200,00	0,002	317	0,93	0,001	0,001
600,00	600,00	0,002	229	1,27	0,001	0,001
100,00	300,00	0,002	69	0,93	0,001	0,001
200,00	200,00	0,002	41	0,93	0,001	0,001
400,00	700,00	0,002	183	0,93	0,001	0,001
600,00	200,00	0,002	46	1,27	0,001	0,001
300,00	700,00	0,002	163	1,27	0,001	0,001
0,00	400,00	0,002	88	6,00	0,001	0,001
800,00	700,00	0,002	177	0,93	0,001	0,001
500,00	700,00	0,002	201	1,27	0,001	0,001
800,00	100,00	0,002	3	0,93	0,001	0,001
900,00	700,00	0,002	196	1,27	0,001	0,001
100,00	600,00	0,002	120	0,93	0,001	0,001
0,00	500,00	0,002	101	6,00	0,001	0,001
900,00	100,00	0,002	345	1,27	0,001	0,001
700,00	700,00	0,002	159	1,27	0,001	0,001
400,00	100,00	0,002	358	1,27	0,001	0,001
700,00	100,00	0,002	20	1,27	0,001	0,001
300,00	100,00	0,002	15	1,27	0,001	0,001
200,00	700,00	0,002	147	1,73	0,001	0,001
500,00	100,00	0,002	341	1,27	0,001	0,001
100,00	200,00	0,002	55	0,93	0,001	0,001
1000,00	700,00	0,002	212	2,36	0,001	0,001
0,00	300,00	0,002	74	4,40	0,001	0,001
600,00	700,00	0,002	217	2,36	0,001	0,001
1000,00	100,00	0,002	329	2,36	0,001	0,001
600,00	100,00	0,002	35	3,22	0,001	0,001
200,00	100,00	0,002	30	2,36	0,001	0,001
0,00	600,00	0,002	114	6,00	0,001	0,001
100,00	700,00	0,002	135	4,40	0,001	0,001
400,00	800,00	0,002	182	2,36	0,001	0,001
300,00	800,00	0,002	167	3,22	0,001	0,001
0,00	200,00	0,002	61	6,00	0,001	0,001
800,00	800,00	0,002	178	3,22	0,001	0,001
500,00	800,00	0,002	196	3,22	0,001	0,001
900,00	800,00	0,002	192	3,22	0,001	0,001
800,00	0,00	0,002	2	3,22	0,001	0,001
100,00	100,00	0,002	42	4,40	0,001	0,001
700,00	800,00	0,002	164	3,22	0,001	0,001
900,00	0,00	0,002	348	3,22	0,001	0,001
200,00	800,00	0,002	154	4,40	0,001	0,001
0,00	700,00	0,002	126	6,00	0,001	0,001
700,00	0,00	0,002	16	3,22	0,001	0,001
400,00	0,00	0,002	358	3,22	0,001	0,001

1000,00	800,00	0,002	205	6,00	0,001	0,001
500,00	0,00	0,002	345	4,40	0,001	0,001
300,00	0,00	0,002	12	3,22	0,001	0,001
600,00	800,00	0,002	209	6,00	0,001	0,001
1000,00	0,00	0,002	336	6,00	0,001	0,001
600,00	0,00	0,002	28	6,00	0,001	0,001
100,00	800,00	0,002	143	6,00	0,001	0,001
200,00	0,00	0,002	24	6,00	0,001	0,001
0,00	100,00	0,002	51	6,00	0,001	0,001
400,00	900,00	0,002	182	6,00	0,001	0,001
100,00	0,00	0,002	34	6,00	0,001	0,001
300,00	900,00	0,002	170	6,00	0,001	0,001
0,00	800,00	0,002	135	6,00	0,001	0,001
500,00	900,00	0,002	193	6,00	0,001	0,001
800,00	900,00	0,002	178	6,00	0,001	0,001
200,00	900,00	0,002	159	6,00	0,001	0,001
900,00	900,00	0,002	190	6,00	0,001	0,001
700,00	900,00	0,002	167	6,00	0,001	0,001
1000,00	900,00	0,002	200	6,00	0,001	0,001
600,00	900,00	0,002	204	6,00	0,001	0,001
100,00	900,00	0,002	149	6,00	0,001	0,001
0,00	0,00	0,002	43	6,00	0,001	0,001
400,00	1000,00	0,002	181	6,00	0,001	0,001
300,00	1000,00	0,001	172	6,00	0,001	0,001
500,00	1000,00	0,001	191	6,00	0,001	0,001
800,00	1000,00	0,001	179	6,00	0,001	0,001
0,00	900,00	0,001	141	6,00	0,001	0,001
900,00	1000,00	0,001	188	6,00	0,001	0,001
200,00	1000,00	0,001	162	6,00	0,001	0,001
700,00	1000,00	0,001	169	6,00	0,001	0,001
600,00	1000,00	0,001	200	6,00	0,001	0,001
1000,00	1000,00	0,001	197	6,00	0,001	0,001
100,00	1000,00	0,001	154	6,00	0,001	0,001
0,00	1000,00	0,001	146	6,00	0,001	0,001

Вещество: 0337 Углерод оксид
Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	0,00	500,00	1000,00	500,00	1000,00	100,00	100,00	2

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (мг/куб.м)	Фон до исключения
300,00	400,00	3,948	77	0,50	3,900	3,900
900,00	400,00	3,945	272	0,50	3,900	3,900

500,00	400,00	3,939	279	0,68	3,900	3,900
700,00	400,00	3,935	88	0,68	3,900	3,900
400,00	500,00	3,934	188	0,50	3,900	3,900
300,00	500,00	3,933	136	0,68	3,900	3,900
800,00	500,00	3,932	172	0,50	3,900	3,900
400,00	400,00	3,931	297	0,50	3,900	3,900
800,00	300,00	3,931	7	0,50	3,900	3,900
900,00	500,00	3,929	219	0,68	3,900	3,900
400,00	300,00	3,928	355	0,68	3,900	3,900
500,00	500,00	3,928	231	0,68	3,900	3,900
900,00	300,00	3,927	322	0,68	3,900	3,900
700,00	500,00	3,925	131	0,68	3,900	3,900
300,00	300,00	3,925	35	0,68	3,900	3,900
700,00	300,00	3,924	47	0,68	3,900	3,900
500,00	300,00	3,923	318	0,68	3,900	3,900
200,00	400,00	3,923	85	0,93	3,900	3,900
1000,00	400,00	3,922	271	0,93	3,900	3,900
800,00	400,00	3,922	82	0,50	3,900	3,900
200,00	500,00	3,919	113	0,93	3,900	3,900
400,00	600,00	3,918	184	0,68	3,900	3,900
1000,00	500,00	3,917	243	0,93	3,900	3,900
1000,00	300,00	3,917	298	0,93	3,900	3,900
600,00	400,00	3,917	275	0,93	3,900	3,900
300,00	600,00	3,916	156	0,93	3,900	3,900
800,00	600,00	3,916	176	0,68	3,900	3,900
200,00	300,00	3,916	58	0,93	3,900	3,900
800,00	200,00	3,915	4	0,93	3,900	3,900
900,00	600,00	3,915	203	0,93	3,900	3,900
500,00	600,00	3,915	211	0,93	3,900	3,900
600,00	500,00	3,915	248	0,93	3,900	3,900
900,00	200,00	3,914	338	0,93	3,900	3,900
400,00	200,00	3,914	357	0,93	3,900	3,900
700,00	600,00	3,914	150	0,93	3,900	3,900
600,00	300,00	3,913	64	0,93	3,900	3,900
700,00	200,00	3,913	29	0,93	3,900	3,900
300,00	200,00	3,913	21	0,93	3,900	3,900
500,00	200,00	3,912	334	0,93	3,900	3,900
100,00	400,00	3,912	87	1,73	3,900	3,900
200,00	600,00	3,912	134	0,93	3,900	3,900
100,00	500,00	3,911	105	1,27	3,900	3,900
1000,00	600,00	3,911	223	0,93	3,900	3,900
1000,00	200,00	3,911	317	0,93	3,900	3,900
600,00	600,00	3,910	229	1,27	3,900	3,900
100,00	300,00	3,910	69	0,93	3,900	3,900
200,00	200,00	3,910	41	0,93	3,900	3,900
400,00	700,00	3,910	183	0,93	3,900	3,900
600,00	200,00	3,909	46	1,27	3,900	3,900
300,00	700,00	3,909	163	1,27	3,900	3,900
0,00	400,00	3,909	88	6,00	3,900	3,900
800,00	700,00	3,909	177	0,93	3,900	3,900

500,00	700,00	3,909	201	1,27	3,900	3,900
800,00	100,00	3,909	3	0,93	3,900	3,900
900,00	700,00	3,908	196	1,27	3,900	3,900
100,00	600,00	3,908	120	0,93	3,900	3,900
0,00	500,00	3,908	101	6,00	3,900	3,900
900,00	100,00	3,908	345	1,27	3,900	3,900
700,00	700,00	3,908	159	1,27	3,900	3,900
400,00	100,00	3,908	358	1,27	3,900	3,900
700,00	100,00	3,908	20	1,27	3,900	3,900
300,00	100,00	3,908	15	1,27	3,900	3,900
200,00	700,00	3,908	147	1,73	3,900	3,900
500,00	100,00	3,907	341	1,27	3,900	3,900
100,00	200,00	3,907	55	0,93	3,900	3,900
1000,00	700,00	3,907	212	2,36	3,900	3,900
0,00	300,00	3,907	74	4,40	3,900	3,900
600,00	700,00	3,907	217	2,36	3,900	3,900
1000,00	100,00	3,907	329	2,36	3,900	3,900
600,00	100,00	3,907	35	3,22	3,900	3,900
200,00	100,00	3,906	30	2,36	3,900	3,900
0,00	600,00	3,906	114	6,00	3,900	3,900
100,00	700,00	3,906	135	4,40	3,900	3,900
400,00	800,00	3,906	182	2,36	3,900	3,900
300,00	800,00	3,906	167	3,22	3,900	3,900
0,00	200,00	3,906	61	6,00	3,900	3,900
800,00	800,00	3,906	178	3,22	3,900	3,900
500,00	800,00	3,906	196	3,22	3,900	3,900
900,00	800,00	3,906	192	3,22	3,900	3,900
800,00	0,00	3,906	2	3,22	3,900	3,900
100,00	100,00	3,905	42	4,40	3,900	3,900
700,00	800,00	3,905	164	3,22	3,900	3,900
900,00	0,00	3,905	348	3,22	3,900	3,900
200,00	800,00	3,905	154	4,40	3,900	3,900
0,00	700,00	3,905	126	6,00	3,900	3,900
700,00	0,00	3,905	16	3,22	3,900	3,900
400,00	0,00	3,905	358	3,22	3,900	3,900
1000,00	800,00	3,905	205	6,00	3,900	3,900
500,00	0,00	3,905	345	4,40	3,900	3,900
300,00	0,00	3,905	12	3,22	3,900	3,900
600,00	800,00	3,905	209	6,00	3,900	3,900
1000,00	0,00	3,905	336	6,00	3,900	3,900
600,00	0,00	3,905	28	6,00	3,900	3,900
100,00	800,00	3,905	143	6,00	3,900	3,900
200,00	0,00	3,905	24	6,00	3,900	3,900
0,00	100,00	3,905	51	6,00	3,900	3,900
400,00	900,00	3,905	182	6,00	3,900	3,900
100,00	0,00	3,905	34	6,00	3,900	3,900
300,00	900,00	3,905	170	6,00	3,900	3,900
0,00	800,00	3,905	135	6,00	3,900	3,900
500,00	900,00	3,904	193	6,00	3,900	3,900
800,00	900,00	3,904	178	6,00	3,900	3,900

200,00	900,00	3,904	159	6,00	3,900	3,900
900,00	900,00	3,904	190	6,00	3,900	3,900
700,00	900,00	3,904	167	6,00	3,900	3,900
1000,00	900,00	3,904	200	6,00	3,900	3,900
600,00	900,00	3,904	204	6,00	3,900	3,900
100,00	900,00	3,904	149	6,00	3,900	3,900
0,00	0,00	3,904	43	6,00	3,900	3,900
400,00	1000,00	3,904	181	6,00	3,900	3,900
300,00	1000,00	3,904	172	6,00	3,900	3,900
500,00	1000,00	3,904	191	6,00	3,900	3,900
800,00	1000,00	3,904	179	6,00	3,900	3,900
0,00	900,00	3,904	141	6,00	3,900	3,900
900,00	1000,00	3,904	188	6,00	3,900	3,900
200,00	1000,00	3,904	162	6,00	3,900	3,900
700,00	1000,00	3,904	169	6,00	3,900	3,900
600,00	1000,00	3,904	200	6,00	3,900	3,900
1000,00	1000,00	3,903	197	6,00	3,900	3,900
100,00	1000,00	3,903	154	6,00	3,900	3,900
0,00	1000,00	3,903	146	6,00	3,900	3,900

Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые
Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	0,00	500,00	1000,00	500,00	1000,00	100,00	100,00	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (мг/куб.м)	Фон до исключения
500,00	400,00	7,033E-04	64	0,68	0,000	0,000
400,00	400,00	6,873E-04	230	0,68	0,000	0,000
900,00	400,00	5,230E-04	59	0,68	0,000	0,000
800,00	300,00	4,265E-04	317	0,68	0,000	0,000
1000,00	400,00	4,002E-04	294	0,68	0,000	0,000
600,00	400,00	3,698E-04	284	0,93	0,000	0,000
800,00	400,00	3,510E-04	216	0,93	0,000	0,000
700,00	300,00	3,368E-04	54	0,93	0,000	0,000
300,00	400,00	3,339E-04	108	0,93	0,000	0,000
400,00	300,00	2,764E-04	338	0,93	0,000	0,000
700,00	400,00	2,716E-04	133	0,93	0,000	0,000
900,00	500,00	2,531E-04	150	0,93	0,000	0,000
500,00	500,00	2,347E-04	157	0,93	0,000	0,000
1000,00	500,00	2,318E-04	219	0,93	0,000	0,000
300,00	300,00	2,012E-04	45	0,93	0,000	0,000
600,00	500,00	1,881E-04	220	0,93	0,000	0,000
500,00	300,00	1,439E-04	16	1,73	0,000	0,000

900,00	300,00	1,365E-04	287	4,40	0,000	0,000
400,00	500,00	1,325E-04	193	1,73	0,000	0,000
600,00	300,00	1,245E-04	331	2,36	0,000	0,000
1000,00	300,00	1,189E-04	336	2,36	0,000	0,000
300,00	500,00	1,131E-04	151	3,22	0,000	0,000
200,00	400,00	1,122E-04	96	1,27	0,000	0,000
200,00	300,00	1,062E-04	67	6,00	0,000	0,000
800,00	200,00	1,062E-04	345	3,22	0,000	0,000
700,00	500,00	1,021E-04	245	6,00	0,000	0,000
700,00	200,00	1,001E-04	23	3,22	0,000	0,000
800,00	500,00	9,664E-05	194	4,40	0,000	0,000
400,00	200,00	8,513E-05	350	4,40	0,000	0,000
900,00	600,00	8,414E-05	166	4,40	0,000	0,000
1000,00	600,00	8,178E-05	198	4,40	0,000	0,000
500,00	600,00	7,983E-05	169	4,40	0,000	0,000
300,00	200,00	7,881E-05	22	6,00	0,000	0,000
600,00	200,00	7,641E-05	49	6,00	0,000	0,000
600,00	600,00	7,601E-05	200	6,00	0,000	0,000
100,00	400,00	7,540E-05	93	6,00	0,000	0,000
900,00	200,00	7,368E-05	316	6,00	0,000	0,000
100,00	300,00	7,320E-05	75	6,00	0,000	0,000
200,00	500,00	6,889E-05	126	6,00	0,000	0,000
500,00	200,00	6,603E-05	323	6,00	0,000	0,000
800,00	600,00	6,330E-05	141	6,00	0,000	0,000
400,00	600,00	6,278E-05	144	6,00	0,000	0,000
1000,00	200,00	6,064E-05	346	6,00	0,000	0,000
300,00	600,00	5,971E-05	163	6,00	0,000	0,000
200,00	200,00	5,928E-05	45	6,00	0,000	0,000
700,00	600,00	5,767E-05	223	6,00	0,000	0,000
800,00	100,00	5,576E-05	351	6,00	0,000	0,000
700,00	100,00	5,457E-05	14	6,00	0,000	0,000
0,00	400,00	5,346E-05	92	6,00	0,000	0,000
100,00	500,00	5,240E-05	107	0,68	0,000	0,000
0,00	300,00	5,186E-05	79	6,00	0,000	0,000
100,00	200,00	4,986E-05	59	6,00	0,000	0,000
400,00	100,00	4,764E-05	354	6,00	0,000	0,000
900,00	700,00	4,749E-05	171	6,00	0,000	0,000
1000,00	700,00	4,683E-05	192	6,00	0,000	0,000
900,00	100,00	4,643E-05	330	6,00	0,000	0,000
200,00	600,00	4,634E-05	143	6,00	0,000	0,000
300,00	100,00	4,586E-05	14	6,00	0,000	0,000
500,00	700,00	4,558E-05	173	6,00	0,000	0,000
600,00	100,00	4,529E-05	34	6,00	0,000	0,000
600,00	700,00	4,433E-05	193	6,00	0,000	0,000
0,00	500,00	4,130E-05	103	0,68	0,000	0,000
100,00	600,00	4,128E-05	118	0,68	0,000	0,000
500,00	100,00	4,125E-05	335	6,00	0,000	0,000
800,00	700,00	4,017E-05	152	6,00	0,000	0,000
400,00	700,00	3,936E-05	155	6,00	0,000	0,000
0,00	200,00	3,930E-05	66	6,00	0,000	0,000

200,00	100,00	3,862E-05	45	0,50	0,000	0,000
700,00	700,00	3,725E-05	211	6,00	0,000	0,000
100,00	100,00	3,677E-05	54	0,68	0,000	0,000
1000,00	100,00	3,675E-05	309	0,68	0,000	0,000
0,00	600,00	3,598E-05	112	0,68	0,000	0,000
300,00	700,00	3,589E-05	168	6,00	0,000	0,000
200,00	700,00	3,525E-05	134	0,50	0,000	0,000
100,00	700,00	3,357E-05	126	0,68	0,000	0,000
800,00	0,00	3,346E-05	353	6,00	0,000	0,000
0,00	100,00	3,320E-05	61	0,68	0,000	0,000
700,00	0,00	3,312E-05	10	6,00	0,000	0,000
0,00	700,00	3,102E-05	120	0,68	0,000	0,000
200,00	0,00	3,080E-05	40	0,50	0,000	0,000
900,00	0,00	3,021E-05	331	0,50	0,000	0,000
100,00	0,00	3,007E-05	47	0,68	0,000	0,000
1000,00	0,00	2,994E-05	323	0,50	0,000	0,000
300,00	800,00	2,966E-05	149	0,50	0,000	0,000
300,00	0,00	2,965E-05	28	0,50	0,000	0,000
600,00	0,00	2,961E-05	25	6,00	0,000	0,000
200,00	800,00	2,954E-05	140	0,50	0,000	0,000
400,00	0,00	2,923E-05	355	6,00	0,000	0,000
900,00	800,00	2,919E-05	173	6,00	0,000	0,000
400,00	800,00	2,910E-05	162	0,50	0,000	0,000
1000,00	800,00	2,905E-05	189	6,00	0,000	0,000
500,00	800,00	2,857E-05	178	0,50	0,000	0,000
0,00	0,00	2,853E-05	54	0,68	0,000	0,000
100,00	800,00	2,849E-05	133	0,68	0,000	0,000
600,00	800,00	2,781E-05	190	6,00	0,000	0,000
500,00	0,00	2,755E-05	39	6,00	0,000	0,000
0,00	800,00	2,707E-05	127	0,68	0,000	0,000
700,00	800,00	2,648E-05	207	0,68	0,000	0,000
800,00	800,00	2,636E-05	159	6,00	0,000	0,000
300,00	900,00	2,583E-05	153	0,50	0,000	0,000
200,00	900,00	2,567E-05	145	0,50	0,000	0,000
400,00	900,00	2,546E-05	162	0,50	0,000	0,000
100,00	900,00	2,492E-05	138	0,68	0,000	0,000
1000,00	900,00	2,487E-05	206	0,50	0,000	0,000
500,00	900,00	2,478E-05	174	0,50	0,000	0,000
0,00	900,00	2,401E-05	132	0,68	0,000	0,000
600,00	900,00	2,401E-05	185	0,50	0,000	0,000
900,00	900,00	2,350E-05	199	0,50	0,000	0,000
700,00	900,00	2,322E-05	195	0,50	0,000	0,000
300,00	1000,00	2,305E-05	155	0,50	0,000	0,000
400,00	1000,00	2,291E-05	163	0,50	0,000	0,000
200,00	1000,00	2,283E-05	148	0,50	0,000	0,000
800,00	900,00	2,274E-05	199	0,50	0,000	0,000
1000,00	1000,00	2,254E-05	204	0,50	0,000	0,000
500,00	1000,00	2,252E-05	171	0,50	0,000	0,000
100,00	1000,00	2,227E-05	142	0,68	0,000	0,000
900,00	1000,00	2,205E-05	198	0,50	0,000	0,000

600,00	1000,00	2,204E-05	180	0,50	0,000	0,000
700,00	1000,00	2,168E-05	187	0,50	0,000	0,000
800,00	1000,00	2,166E-05	192	0,50	0,000	0,000
0,00	1000,00	2,162E-05	137	0,68	0,000	0,000

Вещество: 2732 Керосин

Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	0,00	500,00	1000,00	500,00	1000,00	100,00	100,00	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (мг/куб.м)	Фон до исключения
300,00	400,00	0,014	77	0,50	0,000	0,000
900,00	400,00	0,013	272	0,50	0,000	0,000
500,00	400,00	0,011	279	0,68	0,000	0,000
700,00	400,00	0,010	88	0,68	0,000	0,000
400,00	500,00	0,010	188	0,50	0,000	0,000
300,00	500,00	0,009	136	0,68	0,000	0,000
800,00	500,00	0,009	172	0,50	0,000	0,000
400,00	400,00	0,009	297	0,50	0,000	0,000
800,00	300,00	0,009	7	0,50	0,000	0,000
900,00	500,00	0,008	219	0,68	0,000	0,000
400,00	300,00	0,008	355	0,68	0,000	0,000
500,00	500,00	0,008	231	0,68	0,000	0,000
900,00	300,00	0,008	322	0,68	0,000	0,000
700,00	500,00	0,007	131	0,68	0,000	0,000
300,00	300,00	0,007	35	0,68	0,000	0,000
700,00	300,00	0,007	47	0,68	0,000	0,000
500,00	300,00	0,006	318	0,68	0,000	0,000
200,00	400,00	0,006	85	0,93	0,000	0,000
1000,00	400,00	0,006	271	0,93	0,000	0,000
800,00	400,00	0,006	82	0,50	0,000	0,000
200,00	500,00	0,005	113	0,93	0,000	0,000
400,00	600,00	0,005	184	0,68	0,000	0,000
1000,00	500,00	0,005	243	0,93	0,000	0,000
1000,00	300,00	0,005	298	0,93	0,000	0,000
600,00	400,00	0,005	275	0,93	0,000	0,000
300,00	600,00	0,005	156	0,93	0,000	0,000
800,00	600,00	0,005	176	0,68	0,000	0,000
200,00	300,00	0,004	58	0,93	0,000	0,000
800,00	200,00	0,004	4	0,93	0,000	0,000
900,00	600,00	0,004	203	0,93	0,000	0,000
500,00	600,00	0,004	211	0,93	0,000	0,000
600,00	500,00	0,004	248	0,93	0,000	0,000

900,00	200,00	0,004	338	0,93	0,000	0,000
400,00	200,00	0,004	357	0,93	0,000	0,000
700,00	600,00	0,004	150	0,93	0,000	0,000
600,00	300,00	0,004	64	0,93	0,000	0,000
700,00	200,00	0,004	29	0,93	0,000	0,000
300,00	200,00	0,004	21	0,93	0,000	0,000
500,00	200,00	0,003	334	0,93	0,000	0,000
100,00	400,00	0,003	87	1,73	0,000	0,000
200,00	600,00	0,003	134	0,93	0,000	0,000
100,00	500,00	0,003	105	1,27	0,000	0,000
1000,00	600,00	0,003	223	0,93	0,000	0,000
1000,00	200,00	0,003	317	0,93	0,000	0,000
600,00	600,00	0,003	229	1,27	0,000	0,000
100,00	300,00	0,003	69	0,93	0,000	0,000
200,00	200,00	0,003	41	0,93	0,000	0,000
400,00	700,00	0,003	183	0,93	0,000	0,000
600,00	200,00	0,003	46	1,27	0,000	0,000
300,00	700,00	0,003	163	1,27	0,000	0,000
0,00	400,00	0,003	88	6,00	0,000	0,000
800,00	700,00	0,002	177	0,93	0,000	0,000
500,00	700,00	0,002	201	1,27	0,000	0,000
800,00	100,00	0,002	3	0,93	0,000	0,000
900,00	700,00	0,002	196	1,27	0,000	0,000
100,00	600,00	0,002	120	0,93	0,000	0,000
0,00	500,00	0,002	101	6,00	0,000	0,000
900,00	100,00	0,002	345	1,27	0,000	0,000
700,00	700,00	0,002	159	1,27	0,000	0,000
400,00	100,00	0,002	358	1,27	0,000	0,000
700,00	100,00	0,002	20	1,27	0,000	0,000
300,00	100,00	0,002	15	1,27	0,000	0,000
200,00	700,00	0,002	147	1,73	0,000	0,000
500,00	100,00	0,002	341	1,27	0,000	0,000
100,00	200,00	0,002	55	0,93	0,000	0,000
1000,00	700,00	0,002	212	2,36	0,000	0,000
0,00	300,00	0,002	74	4,40	0,000	0,000
600,00	700,00	0,002	217	2,36	0,000	0,000
1000,00	100,00	0,002	329	2,36	0,000	0,000
600,00	100,00	0,002	35	3,22	0,000	0,000
200,00	100,00	0,002	30	2,36	0,000	0,000
0,00	600,00	0,002	114	6,00	0,000	0,000
100,00	700,00	0,002	135	4,40	0,000	0,000
400,00	800,00	0,002	182	2,36	0,000	0,000
300,00	800,00	0,002	167	3,22	0,000	0,000
0,00	200,00	0,002	61	6,00	0,000	0,000
800,00	800,00	0,002	178	3,22	0,000	0,000
500,00	800,00	0,002	196	3,22	0,000	0,000
900,00	800,00	0,002	192	3,22	0,000	0,000
800,00	0,00	0,002	2	3,22	0,000	0,000
100,00	100,00	0,002	42	4,40	0,000	0,000
700,00	800,00	0,002	164	3,22	0,000	0,000

900,00	0,00	0,002	348	3,22	0,000	0,000
200,00	800,00	0,002	154	4,40	0,000	0,000
0,00	700,00	0,002	126	6,00	0,000	0,000
700,00	0,00	0,002	16	3,22	0,000	0,000
400,00	0,00	0,002	358	3,22	0,000	0,000
1000,00	800,00	0,001	205	6,00	0,000	0,000
500,00	0,00	0,001	345	4,40	0,000	0,000
300,00	0,00	0,001	12	3,22	0,000	0,000
600,00	800,00	0,001	209	6,00	0,000	0,000
1000,00	0,00	0,001	336	6,00	0,000	0,000
600,00	0,00	0,001	28	6,00	0,000	0,000
100,00	800,00	0,001	143	6,00	0,000	0,000
200,00	0,00	0,001	24	6,00	0,000	0,000
0,00	100,00	0,001	51	6,00	0,000	0,000
400,00	900,00	0,001	182	6,00	0,000	0,000
100,00	0,00	0,001	34	6,00	0,000	0,000
300,00	900,00	0,001	170	6,00	0,000	0,000
0,00	800,00	0,001	135	6,00	0,000	0,000
500,00	900,00	0,001	193	6,00	0,000	0,000
800,00	900,00	0,001	178	6,00	0,000	0,000
200,00	900,00	0,001	159	6,00	0,000	0,000
900,00	900,00	0,001	190	6,00	0,000	0,000
700,00	900,00	0,001	167	6,00	0,000	0,000
1000,00	900,00	0,001	200	6,00	0,000	0,000
600,00	900,00	0,001	204	6,00	0,000	0,000
100,00	900,00	0,001	149	6,00	0,000	0,000
0,00	0,00	0,001	43	6,00	0,000	0,000
400,00	1000,00	0,001	181	6,00	0,000	0,000
300,00	1000,00	0,001	172	6,00	0,000	0,000
500,00	1000,00	0,001	191	6,00	0,000	0,000
800,00	1000,00	0,001	179	6,00	0,000	0,000
0,00	900,00	0,001	141	6,00	0,000	0,000
900,00	1000,00	0,001	188	6,00	0,000	0,000
200,00	1000,00	0,001	162	6,00	0,000	0,000
700,00	1000,00	0,001	169	6,00	0,000	0,000
600,00	1000,00	9,872E-04	200	6,00	0,000	0,000
1000,00	1000,00	9,813E-04	197	6,00	0,000	0,000
100,00	1000,00	9,399E-04	154	6,00	0,000	0,000
0,00	1000,00	8,489E-04	146	6,00	0,000	0,000

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	0,00	500,00	1000,00	500,00	1000,00	100,00	100,00	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (мг/куб.м)	Фон до исключения
300,00	400,00	0,016	77	0,50	0,000	0,000
900,00	400,00	0,014	272	0,50	0,000	0,000
500,00	400,00	0,013	279	0,68	0,000	0,000
700,00	400,00	0,011	88	0,68	0,000	0,000
400,00	500,00	0,011	188	0,50	0,000	0,000
300,00	500,00	0,011	136	0,68	0,000	0,000
800,00	500,00	0,010	172	0,50	0,000	0,000
400,00	400,00	0,010	297	0,50	0,000	0,000
800,00	300,00	0,010	7	0,50	0,000	0,000
900,00	500,00	0,009	219	0,68	0,000	0,000
400,00	300,00	0,009	355	0,68	0,000	0,000
500,00	500,00	0,009	231	0,68	0,000	0,000
900,00	300,00	0,009	322	0,68	0,000	0,000
700,00	500,00	0,008	131	0,68	0,000	0,000
300,00	300,00	0,008	35	0,68	0,000	0,000
700,00	300,00	0,008	47	0,68	0,000	0,000
500,00	300,00	0,007	318	0,68	0,000	0,000
200,00	400,00	0,007	85	0,93	0,000	0,000
1000,00	400,00	0,007	271	0,93	0,000	0,000
800,00	400,00	0,007	82	0,50	0,000	0,000
200,00	500,00	0,006	113	0,93	0,000	0,000
400,00	600,00	0,006	184	0,68	0,000	0,000
1000,00	500,00	0,006	243	0,93	0,000	0,000
1000,00	300,00	0,005	298	0,93	0,000	0,000
600,00	400,00	0,005	275	0,93	0,000	0,000
300,00	600,00	0,005	156	0,93	0,000	0,000
800,00	600,00	0,005	176	0,68	0,000	0,000
200,00	300,00	0,005	58	0,93	0,000	0,000
800,00	200,00	0,005	4	0,93	0,000	0,000
900,00	600,00	0,005	203	0,93	0,000	0,000
500,00	600,00	0,005	211	0,93	0,000	0,000
600,00	500,00	0,005	248	0,93	0,000	0,000
900,00	200,00	0,005	338	0,93	0,000	0,000
400,00	200,00	0,005	357	0,93	0,000	0,000
700,00	600,00	0,004	150	0,93	0,000	0,000
600,00	300,00	0,004	64	0,93	0,000	0,000
700,00	200,00	0,004	29	0,93	0,000	0,000

300,00	200,00	0,004	21	0,93	0,000	0,000
500,00	200,00	0,004	334	0,93	0,000	0,000
100,00	400,00	0,004	87	1,73	0,000	0,000
200,00	600,00	0,004	134	0,93	0,000	0,000
100,00	500,00	0,004	105	1,27	0,000	0,000
1000,00	600,00	0,004	223	0,93	0,000	0,000
1000,00	200,00	0,003	317	0,93	0,000	0,000
600,00	600,00	0,003	229	1,27	0,000	0,000
100,00	300,00	0,003	69	0,93	0,000	0,000
200,00	200,00	0,003	41	0,93	0,000	0,000
400,00	700,00	0,003	183	0,93	0,000	0,000
600,00	200,00	0,003	46	1,27	0,000	0,000
300,00	700,00	0,003	163	1,27	0,000	0,000
0,00	400,00	0,003	88	6,00	0,000	0,000
800,00	700,00	0,003	177	0,93	0,000	0,000
500,00	700,00	0,003	201	1,27	0,000	0,000
800,00	100,00	0,003	3	0,93	0,000	0,000
900,00	700,00	0,003	196	1,27	0,000	0,000
100,00	600,00	0,003	120	0,93	0,000	0,000
0,00	500,00	0,003	101	6,00	0,000	0,000
900,00	100,00	0,003	345	1,27	0,000	0,000
700,00	700,00	0,003	159	1,27	0,000	0,000
400,00	100,00	0,003	358	1,27	0,000	0,000
700,00	100,00	0,003	20	1,27	0,000	0,000
300,00	100,00	0,002	15	1,27	0,000	0,000
200,00	700,00	0,002	147	1,73	0,000	0,000
500,00	100,00	0,002	341	1,27	0,000	0,000
100,00	200,00	0,002	55	0,93	0,000	0,000
1000,00	700,00	0,002	212	2,36	0,000	0,000
0,00	300,00	0,002	74	4,40	0,000	0,000
600,00	700,00	0,002	217	2,36	0,000	0,000
1000,00	100,00	0,002	329	2,36	0,000	0,000
600,00	100,00	0,002	35	3,22	0,000	0,000
200,00	100,00	0,002	30	2,36	0,000	0,000
0,00	600,00	0,002	114	6,00	0,000	0,000
100,00	700,00	0,002	135	4,40	0,000	0,000
400,00	800,00	0,002	182	2,36	0,000	0,000
300,00	800,00	0,002	167	3,22	0,000	0,000
0,00	200,00	0,002	61	6,00	0,000	0,000
800,00	800,00	0,002	178	3,22	0,000	0,000
500,00	800,00	0,002	196	3,22	0,000	0,000
900,00	800,00	0,002	192	3,22	0,000	0,000
800,00	0,00	0,002	2	3,22	0,000	0,000
100,00	100,00	0,002	42	4,40	0,000	0,000
700,00	800,00	0,002	164	3,22	0,000	0,000
900,00	0,00	0,002	348	3,22	0,000	0,000
200,00	800,00	0,002	154	4,40	0,000	0,000
0,00	700,00	0,002	126	6,00	0,000	0,000
700,00	0,00	0,002	16	3,22	0,000	0,000
400,00	0,00	0,002	358	3,22	0,000	0,000

1000,00	800,00	0,002	205	6,00	0,000	0,000
500,00	0,00	0,002	345	4,40	0,000	0,000
300,00	0,00	0,002	12	3,22	0,000	0,000
600,00	800,00	0,002	209	6,00	0,000	0,000
1000,00	0,00	0,002	336	6,00	0,000	0,000
600,00	0,00	0,002	28	6,00	0,000	0,000
100,00	800,00	0,002	143	6,00	0,000	0,000
200,00	0,00	0,002	24	6,00	0,000	0,000
0,00	100,00	0,002	51	6,00	0,000	0,000
400,00	900,00	0,001	182	6,00	0,000	0,000
100,00	0,00	0,001	34	6,00	0,000	0,000
300,00	900,00	0,001	170	6,00	0,000	0,000
0,00	800,00	0,001	135	6,00	0,000	0,000
500,00	900,00	0,001	193	6,00	0,000	0,000
800,00	900,00	0,001	178	6,00	0,000	0,000
200,00	900,00	0,001	159	6,00	0,000	0,000
900,00	900,00	0,001	190	6,00	0,000	0,000
700,00	900,00	0,001	167	6,00	0,000	0,000
1000,00	900,00	0,001	200	6,00	0,000	0,000
600,00	900,00	0,001	204	6,00	0,000	0,000
100,00	900,00	0,001	149	6,00	0,000	0,000
0,00	0,00	0,001	43	6,00	0,000	0,000
400,00	1000,00	0,001	181	6,00	0,000	0,000
300,00	1000,00	0,001	172	6,00	0,000	0,000
500,00	1000,00	0,001	191	6,00	0,000	0,000
800,00	1000,00	0,001	179	6,00	0,000	0,000
0,00	900,00	0,001	141	6,00	0,000	0,000
900,00	1000,00	0,001	188	6,00	0,000	0,000
200,00	1000,00	0,001	162	6,00	0,000	0,000
700,00	1000,00	0,001	169	6,00	0,000	0,000
600,00	1000,00	0,001	200	6,00	0,000	0,000
1000,00	1000,00	0,001	197	6,00	0,000	0,000
100,00	1000,00	0,001	154	6,00	0,000	0,000
0,00	1000,00	9,690E-04	146	6,00	0,000	0,000

Результаты расчета 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 - на границе застройки

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (мг/куб.м)	Фон до исключения	Тип точки
1	359,50	589,50	2,00	6,067E-04	177	6,00	0,000	0,000	0

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (мг/куб.м)	Фон до исключения	Тип точки
1	359,50	589,50	2,00	1,011E-04	177	6,00	0,000	0,000	0

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

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (мг/куб.м)	Фон до исключения	Тип точки
1	359,50	589,50	2,00	0,147	172	0,68	0,130	0,130	0

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

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (мг/куб.м)	Фон до исключения	Тип точки
1	359,50	589,50	2,00	0,003	172	0,68	0,000	0,000	0

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (мг/куб.м)	Фон до исключения	Тип точки
1	359,50	589,50	2,00	0,004	172	0,68	0,000	0,000	0

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (мг/куб.м)	Фон до исключения	Тип точки
1	359,50	589,50	2,00	0,004	172	0,68	0,001	0,001	0

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (мг/куб.м)	Фон до исключения	Тип точки
1	359,50	589,50	2,00	3,919	172	0,68	3,900	3,900	0

Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (мг/куб.м)	Фон до исключения	Тип точки
1	359,50	589,50	2,00	6,741E-05	177	6,00	0,000	0,000	0

Вещество: 2732 Керосин

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (мг/куб.м)	Фон до исключения	Тип точки
1	359,50	589,50	2,00	0,005	172	0,68	0,000	0,000	0

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (мг/куб.м)	Фон до исключения	Тип точки
1	359,50	589,50	2,00	0,006	172	0,68	0,000	0,000	0

Отчет

Вариант расчета: Стройплощадка (30) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017

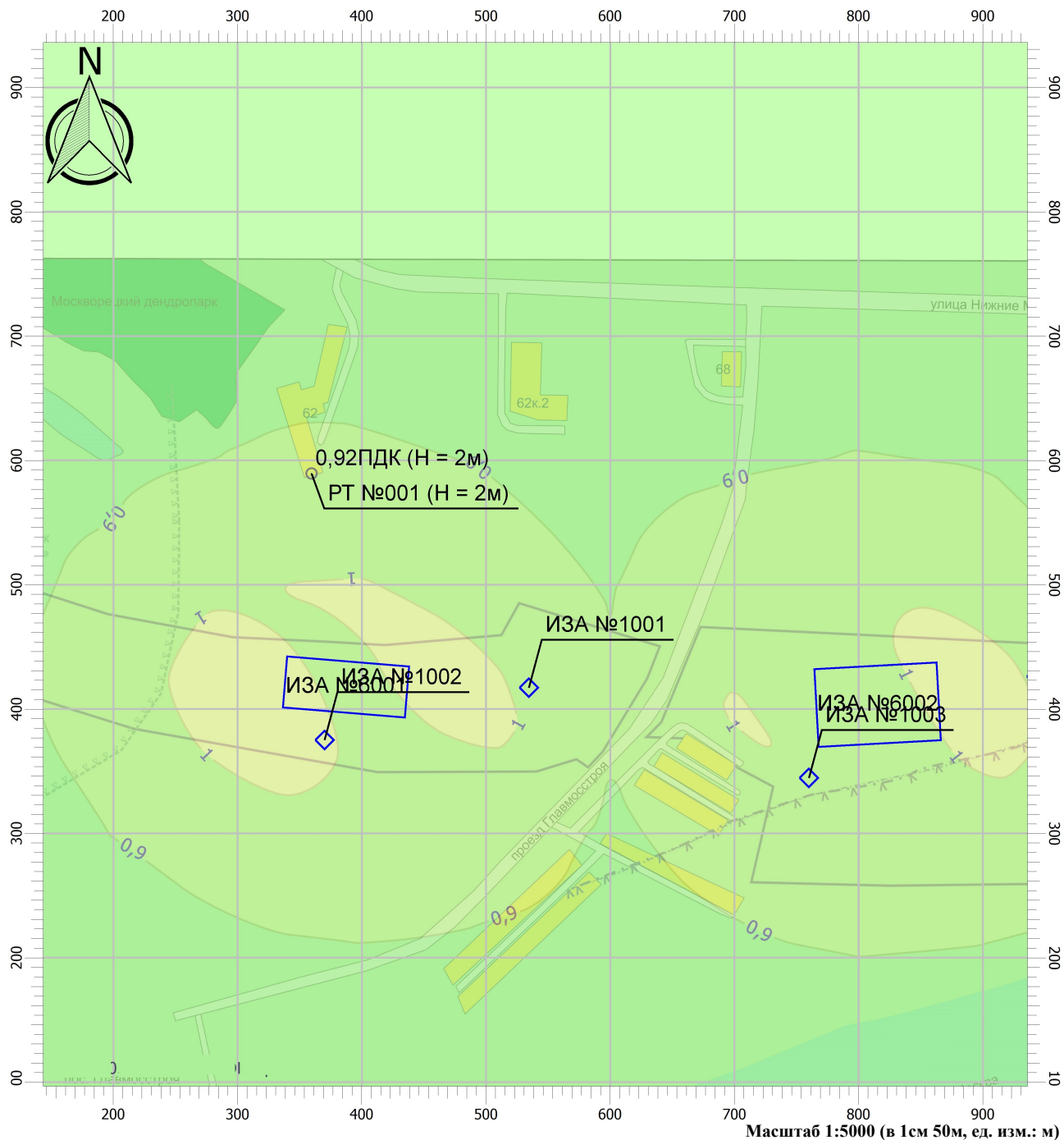
[20.11.2018 03:14 - 20.11.2018 03:15] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:5000 (в 1см 50м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: Стройплощадка (30) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017

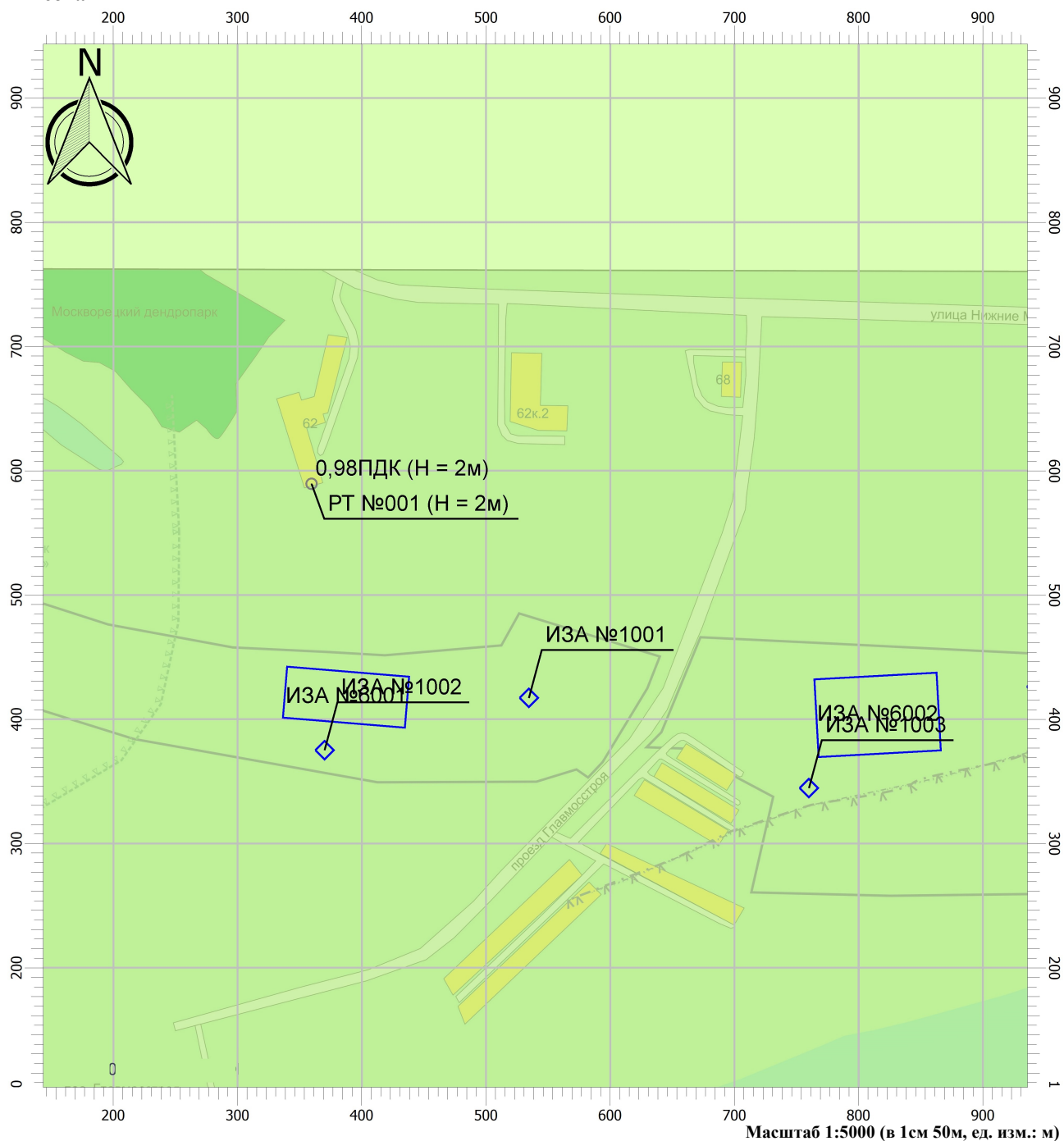
[20.11.2018 03:14 - 20.11.2018 03:15] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

