



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
ПК «ПромПроект»

Регистрационный номер в государственном реестре
саморегулируемых организаций № СРО П-111-11012010 от 26.06.2017 г.

Заказчик – ФГБУ «Канал имени Москвы»

Договор основание -15-ОК-223-1/18

**«РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ КОМПЛЕКСНОГО ПРОЕКТА
РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ИНФРАСТРУКТУРЫ КАНАЛА ИМЕНИ
МОСКВЫ» 2 ЭТАП. РЕКОНСТРУКЦИЯ ГИДРОУЗЛА №9.
(ПОДЭТАП 2)**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду

Гидроузел № 9.

15-ОК-223-1/18-К-ОВОС1

г. Москва
2018 г.



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
ПК «ПромПроект»

Регистрационный номер в государственном реестре
саморегулируемых организаций № СРО П-111-11012010 от 26.06.2017 г.

Заказчик – ФГБУ «Канал имени Москвы»

Договор основание -15-ОК-223-1/18

**«РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ КОМПЛЕКСНОГО ПРОЕКТА
РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ИНФРАСТРУКТУРЫ КАНАЛА ИМЕНИ
МОСКВЫ» 2 ЭТАП. РЕКОНСТРУКЦИЯ ГИДРОУЗЛА №9.
(ПОДЭТАП 2)**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду.

Гидроузел № 9.

15-ОК-223-1/18-К-ОВОС1

Директор		А.А. Летунов
Главный инженер проекта		С.А. Корелов

г. Москва
2018 г

Содержание

Список исполнителей проектной документации	4
1 Реквизиты сторон	5
1.1 Реквизиты заказчика.	5
1.2 Реквизиты исполнителя.	5
2 Введение.....	6
3 Краткие сведения о проектируемом объекте	8
3.1 Характеристика района размещения объекта.....	8
3.2 Цель и потребность намечаемой деятельности.....	11
3.3 Краткая характеристика природных условий в районе расположения объекта.....	12
3.4 Характеристика намечаемой деятельности	17
3.5 Общественные обсуждения.....	25
4 Оценка существующего состояния компонентов Окружающей среды в районе размещения объекта.....	26
4.1 Оценка существующего состояния атмосферного воздуха	26
4.2 Оценка существующего состояния земельных ресурсов и геологической среды.....	29
4.3 Оценка существующего состояния ресурсов флоры и фауны.....	29
4.4 Оценка существующего состояния особо охраняемых природных территорий и объектов культурного наследия	31
5 Оценка воздействия объекта на компоненты окружающей среды в районе размещения объекта.....	33
5.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух в районе размещения объекта	33
5.1.1 Источники, виды воздействия на атмосферу	33
5.1.2 Характеристика интенсивности химического загрязнения атмосферы	35
5.1.3 Перечень вредных веществ.....	46
5.1.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	47
5.1.5 Расчёт приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов объекта	47
5.1.6 Установление источников и перечня вредных веществ, подлежащих нормированию	49
5.1.7 Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна	50
5.1.8 Сведения о залповых, аварийных выбросах загрязняющих веществ.....	50
5.1.9 Мероприятия по охране атмосферного воздуха при проведении строительно-монтажных работ	50

5.2 Оценка акустического загрязнения атмосферного воздуха в районе размещения объекта	52
5.3 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды	57
5.4 Оценка воздействия на окружающую среду от образования отходов.....	62
5.5 Оценка воздействия на ресурсы растительного и животного мира	66
5.6 Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории и объекты культурного наследия	68
6 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат	69
7 Прогноз неблагоприятных воздействий на компоненты окружающей среды и рекомендации по их предотвращению.....	71
7.1 Общие положения	71
7.2 Прогноз состояния атмосферного воздуха	71
7.3 Прогноз состояния поверхностных вод	72
7.4 Прогноз деградации почв и изменения растительного покрова.....	72
7.5 Прогноз изменения состояния животного мира.....	73
7.6 Прогноз изменения ландшафтной структуры	73
7.7 Прогноз воздействия объекта при возможных авариях	73
7.8 Прогноз изменения социально–экономических условий.....	73
8 Экологический мониторинг в зоне влияния объекта	74
8.1 Общие положения	74
8.2 Мониторинг атмосферного воздуха	75
8.3 Мониторинг поверхностных вод и донных отложений	75
8.4 Мониторинг почвенного покрова.....	76
8.5 Комплексный ландшафтный мониторинг	76
9 Прогноз изменения состояния окружающей среды под воздействием проектируемого объекта.....	78
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	80
Лист регистрации изменений	82

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Проверил	Главный инженер проекта	С.А. Корелов		07.2019
Выполнил	Инженер	Е.Г. Демихова		07.2019
Н. контроль	Нормоконтролёр	Л.В. Бахвалова		07.2019

1 РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

1.1 Реквизиты заказчика.

Название организации:

ФГБУ «Канал имени Москвы»

1.2 Реквизиты исполнителя.

Название предприятия:

ООО ПК «ПромПроект».

Организационно-правовая форма:

Открытое акционерное общество.

Ф.И.О. руководителя предприятия:

Директор Летунов Александр Александрович

Основной вид деятельности предприятия:

Разработка проектно-сметной документации.

Фамилия, имя, отчество, телефон сотрудника - контактного лица;

Демихова Елена Геннадьевна

Телефон/факс: (+7) 980-694-28-23.

2 ВВЕДЕНИЕ

Целью разработки «Оценки воздействия на окружающую среду» является оценка воздействия планируемой деятельности на **окружающую среду** при реконструкции объектов инфраструктуры канала имени Москвы. 2 этап. Реконструкция гидроузла № 9.

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

При разработке ОВОС были учтены требования природоохранного законодательства России с учетом ближайших и отдаленных экологических и социальных последствий намечаемой деятельности: реконструкция объектов инфраструктуры канала имени Москвы. 2 этап. Реконструкция гидроузла № 9.

В составе ОВОС были отражены разделы по охране окружающей среды, а именно:

- определение влияния на окружающую среду производства работ при реконструкции объектов инфраструктуры канала имени Москвы. 2 этап. Реконструкция гидроузла № 9, а также прогноз возможных изменений состояния окружающей среды прилегающего района в результате реализации проектных решений;
- предотвращение и снижение негативного влияния объекта строительства до уровня, регламентированного нормативными документами по охране окружающей среды;
- разработка комплекса предложений по рациональному использованию природных ресурсов в строительстве и технических решений по предупреждению негативного воздействия проектируемого объекта на **окружающую среду**.
- сохранение благоприятных условий для жизни людей.

Оценка воздействия на окружающую среду разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- ФЗ "Об охране окружающей среды" от 10 января 2002 г № 7-ФЗ /1/;
- ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» от 4 мая 1999 г №96-ФЗ /2/;
- ФЗ «Земельный кодекс РФ» от 25.10.2001г N 86-ФЗ /3/;
- ФЗ «Водный кодекс РФ» от 03.06.2006г N 74-ФЗ /4/;
- ФЗ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998г N 89-ФЗ /5/;
- Постановлением № 87 от 16. 02. 2008г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» /6/;
- «Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», утвержденное приказом Госкомэкологии от 16 мая 2000г. № 372 /7/ и др.



Проектная документация на «Реконструкцию объектов инфраструктуры канала имени Москвы. 2 этап. Реконструкция гидроузла № 9» выполнена ООО ПК «ПромПроект» на основании Контракта с ФГБУ «Канал имени Москвы».

«Оценка воздействия на окружающую среду» выполнена ООО ПК «ПромПроект».

Проектная документация разработана по материалам инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий.

В процессе изысканий и проектирования выполнены все необходимые согласования с заинтересованными организациями.

Виды воздействия на **окружающую среду** характеризуются как воздействие на:

- атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации;
- земельные ресурсы в зоне проведения работ по строительству и эксплуатации;
- поверхностные и подземные воды в период строительства и эксплуатации;
- образование и утилизация отходов в период строительства и эксплуатации;
- растительный и животный мир в период строительства и эксплуатации.

3 КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ

3.1 Характеристика района размещения объекта

Гидроузел № 9 канала имени Москвы находится в пределах московской городской застройки (в западной части города).

Рассматриваемый гидроузел расположен в долине реки Москвы в 201 км от устья (рис. 1.).



Рис. 1. Расположение объекта в г. Москве

В состав сооружений гидроузла № 9 входят (рис. 2): шлюз № 9 с подходными каналами № 297 (верхний бьеф) и № 298 (нижний бьеф), плотина № 39 с правобережной дамбой и срез-кой правого берега, ГЭС № 194, заградворота № 116, канал № 300, лоток № 96.

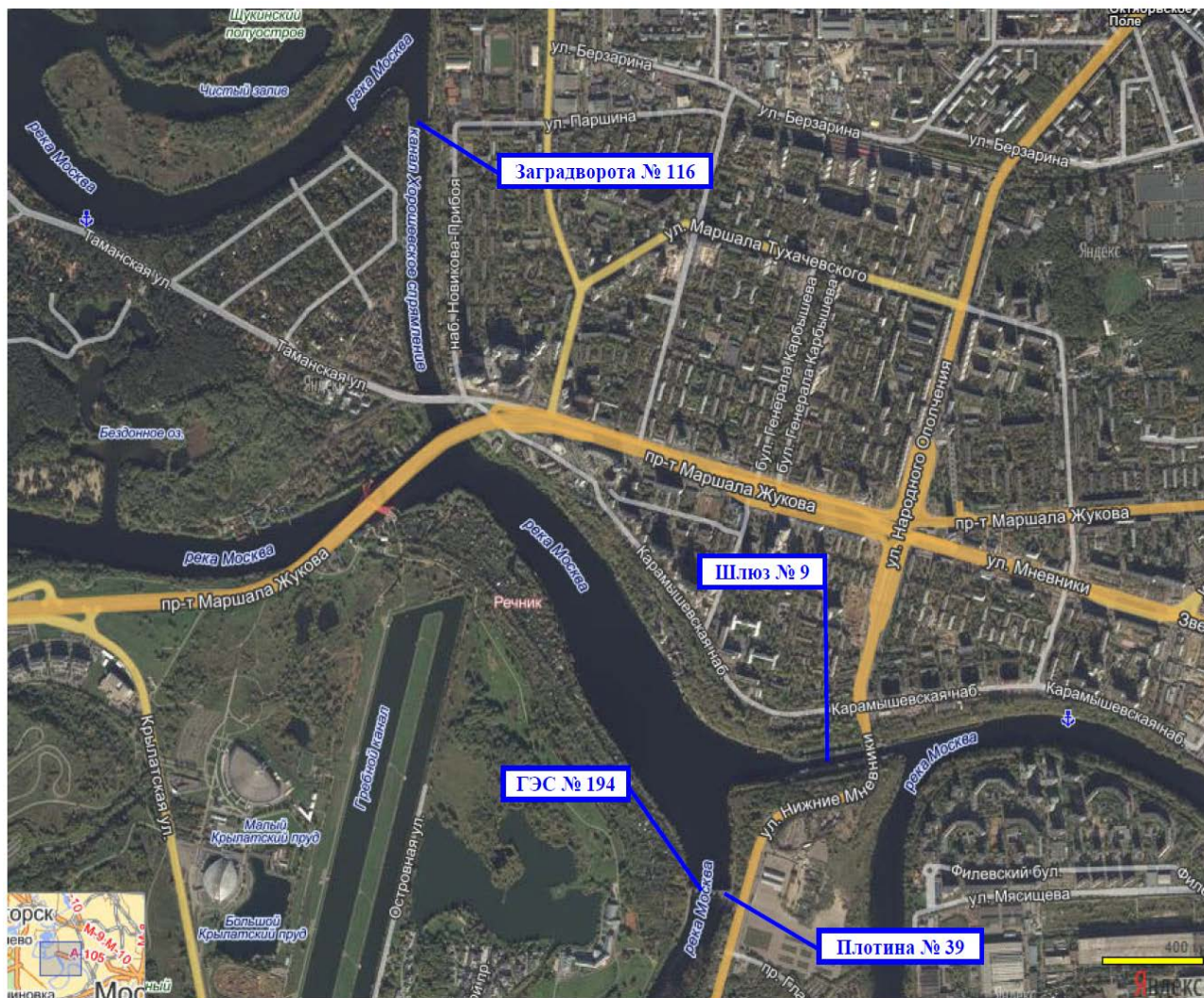


Рис. 2. Аэрофотосъемка района расположения объекта

Правобережная водосливная плотина и здание гидростанции размещены в начале Кунцевской излуины, шлюз № 9 расположен на спрямлении излуины в конце деревационного канала, проходящего в глубокой выемке около 1 км (рис. 3).

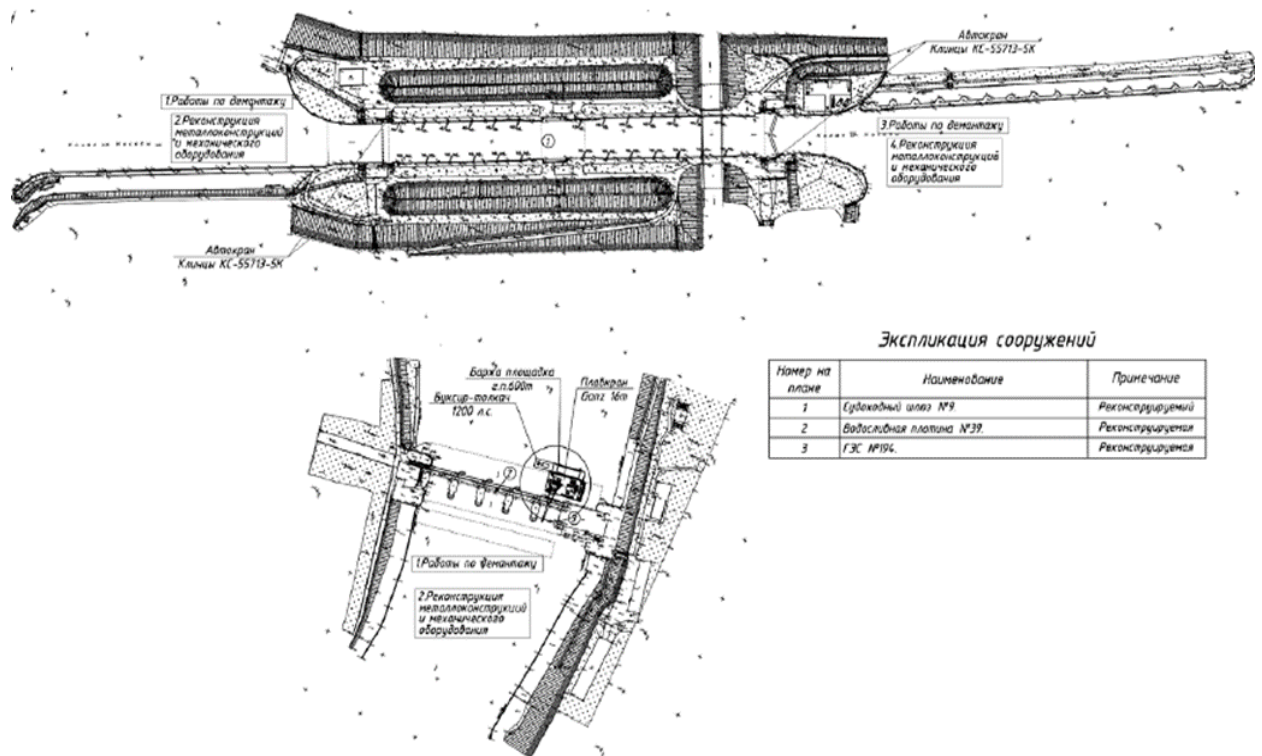


Рис. 3. Шлюз № 9, плотина № 39 и ГЭС № 194. Ситуационный план
М. 1 : 4000.

Заградительные ворота № 116 и здание механизмов расположены в верхнем бьефе гидроузла на Хорошевском спрямлении, между шлюзами № 8 и № 9 на канале имени Москвы (рис. 4).



Рис. 4. Заградворота № 116. Ситуационный план. М 1 : 1250.

3.2 Цель и потребность намечаемой деятельности

В составе проектной документации предполагается реконструкция сооружений гидроузла с выполнением следующих видов работ:

1. Шлюз № 9.

Реконструкция механического оборудования:

- замена механизмов затворов водопроводных галерей;
- замена механизмов сегментного затвора;
- замена затворов водопроводных галерей нижней головы шлюза;
- замена рабочих и обратных путей;
- замена забральных балок, порогов, обрамляющих уголков и металлических облицовок

галерей.

2. Плотина № 39.

Реконструкция механического оборудования:

- замена металлоконструкций шандор;
- реконструкция тележки;
- реконструкция механизма подъёма;
- реконструкция эстакады;
- реконструкция закладных частей пазов на плотине.

3. ГЭС № 194.

Реконструкция механического оборудования:

- замена металлоконструкций быстропадающих затворов;
- реконструкция рабочих и обратных путей, забральных балок и металлических облицовок

галерей на ГЭС.

4. Заградворота № 116.

Реконструкция механического оборудования:

- замена приводного механизма ферм Томаса;
- разработка устройства для оттяжки и размещения выбранной цепи.

Реконструкция электротехнического оборудования приводного механизма.

Реконструкция гидротехнической части:

- реконструкция гидроузла механизмов заградворот с разработкой системы вентиляции и обогрева с заменой электропроводки и светильников.

5. Реконструкция контрольно-измерительной аппаратуры на гидроузле с передачей данных в автоматизированную информационно-диагностическую систему на основе программы БИНГ-3.

6. Оснащение гидроузла инженерно-техническими средствами обеспечения транспортной безопасности.

7. Разработка структурированной системы мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений (СМИС).

3.3 Краткая характеристика природных условий в районе расположения объекта

Гидроузел № 9 канала имени Москвы находится в пределах московской городской застройки (в западной части города).

Реконструируемые объекты гидроузла располагаются на шести земельных участках. Необходимость изъятия земельного участка во временное (на период строительства) пользование отсутствует.

Участки работ по реконструкции гидроузла находятся в водоохранной зоне и прибрежной защитной полосе реки Москвы.

Участок реконструкции гидроузла находится вне зон регулирования застройки и хозяйственной деятельности объектов культурного наследия федерального значения.

На рассматриваемой территории отсутствуют памятники природы, особо охраняемые объекты, естественные экосистемы, включающие в себя дикие виды флоры и фауны, занесенные в Красную книгу России.

Климат:

По климатическим условиям район работ принадлежит к умеренному широтному поясу средней полосы России и в соответствии с Л. (21) он относится к климатическому району II-B.

Из-за сравнительно большой удаленности от бассейна Атлантического океана климат района носит умеренно континентальный характер. Это выражается в умеренно холодной снежной зиме и в умеренно теплом и довольно дождливом лете. Континентальность климата подчеркивается большой амплитудой колебаний суточных и годовых температур. Тем не менее, ветры со стороны Атлантики и Средиземноморья вносят существенные коррективы в континентальность местного климата и определяют преобладание переносов воздуха южных и западных направлений. Это, в свою очередь, находит выражение в виде погодных аномалий – летних периодов жары и зимних, иногда затяжных, оттепелей.

В конце лета - начале осени, нередко во второй половине зимы преобладает западный тип атмосферной циркуляции, сопровождающейся обычно активной циклонической деятельностью, значительными атмосферными осадками, положительными аномалиями температур воздуха зимой и отрицательными летом. Западный тип атмосферной циркуляции характеризуется значительной устойчивостью и нередко сохраняется на протяжении довольно длительного периода - до двух месяцев.

С октября по май в результате воздействия Сибирского максимума западная циркуляция нередко сменяется восточной, что сопровождается малооблачной погодой, значительными отрицательными аномалиями температуры воздуха зимой и положительными летом.

Метеорологические условия. Климат района расположения умеренно континентальный с превышением количества выпадающих осадков над испарением.

По степени увлажнения район относится к зоне достаточного увлажнения, среднее за год количество осадков около 640 мм с преобладанием в теплый период (65 – 70 %). Средняя высота снежного покрова составляет 0,4 – 0,5 м.

Средняя месячная влажность воздуха в дневные сроки изменяется от 84 – 87 % зимой до 25 – 40 % летом.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере и климатическая характеристика района строительства приняты на основании Справки ГУ «Московский ЦГМС-Р» № Э-2407 от 14.09.2018 г. (см. Приложение В).

Таблица 1 Метеорологические характеристики и коэффициенты

Наименование характеристик	Величина
1	2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	140
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	+24,4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	-11,3
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7
СВ	7
В	8
ЮВ	12
Ю	14
ЮЗ	19
З	19
СЗ	14
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	5

Среднегодовая температура воздуха в районе составляет 5,9 °С, самый холодный месяц – февраль (средняя температура – -6,6 °С), абсолютный минимум – -38,1 °С – (за период 1954-2010 гг.), самый теплый месяц – июль (средняя температура – 19,5 °С), абсолютный максимум – 38,0 °С – (за период 1954-2010 гг.).

В годовом режиме преобладают ветры юго-западного, южного и западного направлений. Для теплого периода года характерно повышение повторяемости штилей (в апреле – сентябре в 1,5 – 3 раза по сравнению с октябрем – мартом). В холодный период года преобладающие направления ветра становятся доминирующими. Среднегодовая скорость ветра составляет 2,4 м/с. В холодный период значения скорости ветра возрастают по всем направлениям переноса.

Из неблагоприятных явлений природы, влияющих на уровень воздействия на окружающую среду, необходимо отметить туманы, среднее количество дней с которыми доходит до 20. Минимальная повторяемость туманов приходится на май – июнь, в холодный период их частота возрастает.

Состояние воздушного бассейна. По метеорологическим условиям рассеивания выбросов район относится к зоне умеренного потенциала загрязнения атмосферы. Повторяемость штилей не превышает 23 %. Частота приземных инверсий за год составляет 30 – 40 % с максимумом, как и штилей, летом. Почти в 30 % случаев инверсии совпадают с наблюдениями скорости приземного ветра менее 1 м/с. Наибольшее загрязнение атмосферы при наличии промышленных выбросов загрязняющих веществ, наблюдается в случаях ухудшения условий рассеивания, а именно:

- скорость ветра менее 1 м/с;
- штиль;
- превышение температуры окружающего воздуха над температурой выбрасываемой источниками газовой смеси (летнее время);
- туман;
- отрицательная инверсия атмосферы.

Таким образом, неблагоприятные для рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере метеорологические условия складываются в летнее время года.

Коэффициент стратификации А, зависящий от температурной стратификации атмосферы и учитывающий региональные неблагоприятные условия вертикального и горизонтального перемешивания примесей, поступающих в атмосферный воздух, для Московского региона равен 140. Коэффициент рельефа при перепадах отметок поверхности земли на рассматриваемой территории (в радиусе 2 км от источников выброса) менее 50 м на 1 км принимается равным 1.

Таблица 2 Концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Величина ПДК, мг/м ³		Максимальная фоновая концентрация, мг/м ³	В долях от ПДК	
		максимально- разовая	средне- суточная		максимально- разовой	средне- суточной
1	2	3	4	5	6	7
1	Взвешенные вещества	0,5	0,15	0,123	0,2	0,8
2	Серы диоксид	0,5	0,05	0,002	0,004	0,04



3	Углерода оксид	5	3	4	0,8	1,3
4	Азота диоксид	0,2	0,04	0,123	0,6	3,1
5	Азота оксид	0,4	0,06	0,098	0,2	1,6

Таким образом, содержание углерода оксида, азота диоксида и азота оксида в атмосферном воздухе в районе размещения объекта превышает ПДКсс для населения соответственно в 1,3, 3,1 и 1,6 раза. Превышение ПДКмр не наблюдается ни по одному из загрязняющих веществ.

Загрязнение атмосферного воздуха на рассматриваемой территории определяется, в основном, выбросами автотранспорта, движущегося по автомагистралям (Карамышевская набережная, улицы Нижние Мневники, Паршина, Живописная), а также влиянием общегородских выбросов.

Рельеф

Формирование современного рельефа описываемой территории началось еще в доледниковое время, но окончательно он был сформирован в ледниковый период и в постледниковое время, благодаря эрозионно-аккумулятивной деятельности поверхностных водотоков по мере развития гидрографической сети.

Основные черты современного рельефа были заложены ещё в доледниковое время, окончательное его формирование происходило под действием ледников, их талых вод и послеледниковой эрозии. На формирование современного рельефа оказали влияние два оледенения: днепровское и московское.

Днепровский ледник распространялся по всей территории Московской области и доходил до Днепра и Дона на юге. Ледник полностью покрывал территорию района, наиболее сильно переработал поверхность. Мощность льда достигала около 3,5 км. Ледник существенно сгладил водоразделы и заполнил древние ложбины стока.

Современный рельеф начал формироваться в конце позднего мела. На территории Московской области долины современных рек возникли во время отступления московского ледника и связанного с этим общего тектонического поднятия территории.

Почвенная характеристика участка реконструкции:

Наибольшую площадь Московской области занимают подзолистые почвы, особенно один из их подтипов – дерново-подзолистые. Дерново-подзолистые почвы формируются на любых материнских породах: моренных валунных суглинках, водно-ледниковых песках и супесях, под хвойными и мелколиственно-хвойными лесами. Кроме того, окультуренные дерново-подзолистые почвы составляют практически весь клин пахотных земель, а также широко распространены под материковыми сенокосно-пастбищными угодьями. Дерновые почвы по запасу гумуса и основных питательных веществ в 2-3 раза превосходят дерново-подзолистые, но

они встречаются редко. Формируется дерновина под травянистой луговой растительностью на различных материнских породах.

Часто встречаются болотно-подзолистые (заболоченные) почвы. Болотно-подзолистые почвы образуются в процессе оглеения на плоских слабодренированных территориях и в неглубоких понижениях рельефа. Формируются они под серыми хвойными лесами с мохово-кустарничковым покровом или под серыми смешанными лесами с мохово-травянистым покровом.

На поймах рек в условиях периодического затопления сформировались разнообразные аллювиальные почвы (пойменные). Они образуются на поймах и террасах рек, под богатыми осоково-злаково-бобово-разнотравными лугами, в условиях периодического затопления во время половодья. Главные особенности этих почв: ярко выраженная слоистость, короткий профиль, мощный гумусовый горизонт. По другим своим свойствам эти почвы близки к дерновым. Они имеют похожее строение и высокое плодородие.

В краевой части моренной равнины формируются дерново-подзолистые глубоко-глеевые почвы, развитые на делювиальных и покровных суглинках, близко подстилаемых карбонатной мореной. В условиях озерно-водноледниковой равнины развиты дерново слабо подзолистые глубоко-глеевые почвы на покровных суглинках. Верхние части профиля этих почв во многих случаях изменены распашкой.

Характеристика растительного и животного мира:

Растительный мир Московской области представляет собой растительность послеледниковой происхождения. Область, освободившаяся ото льда, начала заселяться, прежде всего, северной полярной растительностью.

В заселении области широкое участие принимали сосновые леса, которые сохранились теперь, главным образом, на песчаных почвах.

В связи с изменением климатических условий, в послеледниковый период началось наступление растительности с двух сторон. С востока и северо-востока надвигалась растительность сибирской тайги, а с юго-запада на область начали наступать формы западно-европейского широколиственного леса.

Территория проектирования входит в лесную зону. Растительность представлена тёмнохвойными южно-таёжными еловыми лесами, располагающимися отдельными массивами. Луговая растительность распространена небольшими участками. Суходольные луга занимают в основном лесные опушки, поляны и вырубki. Значительная часть территории занята под сельскохозяйственные угодья.

Территория относится к зоне избыточного увлажнения, что создаёт благоприятные условия для заболачивания, а довольно высокие летние температуры способствуют торфообразованию. Заболачивание развито как на водоразделах, так и в поймах речных долин. В

пределах Ветлужско-Унжинской низменности широко распространены низинные болота, растительность которых представлена различными видами осок и влаголюбивым разнотравьем.

Фауна Московской области достаточно разнообразна и представлена 290 видами наземных позвоночных животных, в т.ч. птиц — 225 (глухарь, тетерев, рябчик, заяц и др.), земноводных — 9, пресмыкающихся — 8. Охотничья фауна насчитывает более 20 видов зверей и 60 видов птиц, ихтиофауна — 43 вида рыб. Основными промысловыми рыбами являются лещ, плотва, щука, судак, чехонь, густера, окунь, из которых лещ и плотва составляют 60 % годовой добычи.

3.4 Характеристика намечаемой деятельности

Напорный фронт гидроузла образуют: шлюз № 9, плотина № 39 с правобережной дамбой и ГЭС № 194. Общая длина напорного фронта гидроузла составляет 2 817,0 м.

Сооружения гидроузла предназначены для поддержания судоходных уровней на р. Москве между шлюзами № 8 и № 9, пропуска паводка и ледохода, судопропуска, выработки электроэнергии.

Реконструируемые объекты гидроузла располагаются на шести земельных участках.

Шлюз № 9 предназначен для осуществления судопропуска.

Бетонная водосливная плотина № 39 с низким порогом предназначена для поддержания судоходных уровней в Карамышевском бьефе р. Москвы. Плотина расположена в русле реки Москвы на расстоянии 400 м от шлюза № 9. Левый устой плотины примыкает к зданию ГЭС, правый сопрягается с дамбой, обваловывающей правый берег. Плотина является основным сооружением по пропуску паводка.

ГЭС № 194 приплотинного типа, имеет две главных турбины, распределительное генераторное устройство 6,0 кВ, трансформатор собственных нужд 6,0 кВ.

Заградворота № 116 перекрывают канал № 300 на период весеннего паводка и ледохода с целью защиты откосов канала от разрушений, а так же для возможности промывки излучины от наносов.

Общие сведения

Шлюз № 9

Шлюз предназначен для осуществления судопропуска. Шлюз однокамерный, однопоточный докового типа с промежуточной головой. Общая длина – 364,5 м. Полезные размеры камеры шлюза: длина – 290,0 м, ширина – 30,0 м. Минимальная глубина на пороге – 5,34 м. Напор воды при НПУ – 5,8 м. Шлюз имеет верхнюю, промежуточную и нижнюю головы и камеру, выполненные из армированного бетона. В основании шлюза залегают трещиноватые известняки, подстилаемые глинами и мергелями каменноугольной системы.

Камера железобетонная докового типа, разделена на 13 секций, из которых 12 имеют длину 20 м, секция № 13 – 27 м. Толщина днища 4,0 м, толщина стен по низу 1,0 м. Внутренний уклон стен 20:1. В примыкании к днищу устроен вут высотой 2 м с уклоном 2:1. Высота стен камеры 15,25 м. Для швартовки судов камеры оборудованы неподвижными причальными тумбами, рассчитанными на усилие 18 т, плавучими рымами неподвижными крюками для швартовки маломерного флота. Над секцией № 12 располагается автодорожный мост с длиной пролета между опорами 45 м, шириной проезжей части 12 м, надводным габаритом 14 м. Устои моста размещены на четырёх контрфорсах, врезанных в тыльные грани секции № 12. По конструкции мост железобетонный, балочный с консолями.

Для понижения уровня грунтовых вод за стенами камеры устроены дренажные ванны с кюветом. Ванны соединяются с нижним бьефом трубами диаметром 0,6 м и длиной 135 м. Из-за оползания откосов ванн на бермах были построены трубчатые глубокие дренажи: на правой ванне в 1940г., на левой в 1964г. длиной 230 м, с 4 колодцами на обеих ваннах. В 1955г. по дну кювета правой ванны был устроен закрытый дренаж с 8 смотровыми колодцами, в 1967г. этот дренаж был продлен на 100 м. В 1993г., в связи с оползанием откосов левой дренажной ванны и засорением отводящей трубы $d=0,6$ м, в бетонную отводящую трубу была продавлена металлическая труба $d=219$ мм, длиной 76 м.

Верхняя голова шлюза представляет собой железобетонную неразрезную конструкцию, состоящую из двух устоев и днища. Высота верхней головы составляет 16,05 м, длина – 31,3 м и ширина 48,0 м. Наименьшая ширина между устоями головы составляет 30,0 м. Днище состоит из верхового и низового массивов, соединенных между собой фундаментной плитой толщиной 2,6 м. Пространство между верховым и низовым массивами является нишей сегментного затвора. В низовом массиве расположены опоры сегментного затвора и четыре водопроводные галереи круглого сечения с диаметром 4 м. наполнение камеры головное из-под сегментного затвора. Ниша сегментного затвора одновременно служит камерой гашения энергии воды. Сегментный затвор сварной, имеет длину 31,4 м, установлен в 1981г. Приводной механизм затвора цепной стационарный. Привод электрический. Со стороны верхнего бьефа перед шлюзом уложен глиняный понур, который сопрягается с экраном дамб подходного канала. Голова оборудована ремонтными заграждениями из 30 поворотных ферм Томаса. Приводной механизм цепной стационарный. Привод электрический.

Нижняя голова шлюза представляет собой железобетонную неразрезную конструкцию и состоит из двух устоев и днища между ними. Высота нижней головы равна 20,15 м, длина 33,0 м и ширина 54,4 м. Наименьшая ширина между устоями головы составляет 30,0 м. Днище головы представляет армированную бетонную плиту, имеющую различную толщину в соответствии с размещением шлюзовых ворот, входных и выходных отверстий водопроводных галерей. На нижней голове шлюза установлены двустворчатые десятиригельные ворота, замененные в 1994г.

длина одной створки ворот 17,0 м, высота – 14,29 м. Приводной механизм стационарный канатный. Привод электрический. В устоях головы в обход двустворчатых ворот расположены водопроводные галереи, которые служат для опорожнения камеры шлюза. Водопроводные галереи перекрываются плоскими трехригельными затворами (3,9×3,85 м) с опорами скольжения. Приводной механизм тросовый, привод электрический. Гашение энергии воды при опорожнении камеры осуществляется ударом встречных потоков из правого и левого выходных отверстий водопроводных галерей.

Промежуточная голова предназначена для того, чтобы экономить воду при шлюзовании маломерного флота. Конструкция и размеры промежуточной головы аналогичны нижней голове. В настоящее время голова по назначению не используется, двустворчатые ворота выведены из эксплуатации из-за большого коррозионного износа закладных частей тяг гальсбантов и самих ворот. Вывод из эксплуатации промежуточной головы шлюза № 9 согласовало Федеральное агентство морского и речного транспорта письмом от 15 сентября 2009 года № ОШ–27/8700.

Электроснабжение шлюза осуществляется от системы шин 6,6 кВ ГЭС № 194 по фидерам № 5 и № 6, находящихся под управлением АВР, посредством двух высоковольтных линий трансформаторной подстанции шлюза № 9.

Плотина № 39

Бетонная водосливная плотина с низким порогом предназначена для поддержания судоходных уровней в Карамышевском бьефе р. Москвы. Плотина расположена в русле реки Москвы на расстоянии 400 м от шлюза № 9. Левый устой плотины примыкает к зданию ГЭС, правый сопрягается с дамбой, обваловывающей правый берег. Плотина является основным сооружением по пропуску паводка. Длина плотины 120 м, наибольшая высота 20 м, ширина 37,25 м. Водопропускная часть плотины имеет 5 водосливных отверстий шириной 20 м. Пропускная способность одного отверстия при НПУ составляет 196 м³/с. Максимальная пропускная способность плотины и ГЭС при ФПУ составляет 3 380 м³/с.

В основании плотины залегают суглинки и глины юрской системы. Длина понура из бетонных плит толщиной 0,25 м составляет 20 м. Перед понуром забит досчатый шпунт до отметки 116,50 м. Флютбет представляет собой сплошной бетонный массив толщиной от 4,0 до 5,5 м с двумя рядами зубьев Ребока. Длина флютбета по подошве 37,5 м. Рисберма длиной 24 м состоит из бутового камня, уложенного между сваями длиной 6,5 м. На флютбете располагаются 4 быка размерами 20,25×4,0×14,5 м. Быки имеют самостоятельное основание и отделены от флютбета. Левобережный устой, непосредственно примыкающий к зданию ГЭС, имеет форму и размеры быка с односторонним обрезаем фундамента длиной 20 м, шириной 4 м, высотой 20,2 м. Подошва фундамента устоя заложена на отметке 114,2 м и имеет размеры 20,5×6,0 м, отметку подошвы 114,5 м. Поперечное сечение устоя по типу подпорных стенок с наклонной задней гранью, основание свайное.



Для обеспечения плавного очертания подхода к сооружениям в верхнем подводящем канале плотины была выполнена срезка правого берега р. Москвы. При работах по срезке правого берега в 1933 – 1937 гг. выполнено расширение существующего русла р. Москвы и отсыпана дамба длиной 2 600 м. Ось дамбы проходит по правому пойменному берегу р. Москвы и образует подковообразную фигуру. Отметка подошвы дамбы 124,20 – 128,20 м, отметка верха дамбы 130,5 м. Ширина дамбы по верху 6,0 м. Заложение сухого откоса 1:1,5, речного откоса 1:2,5. Тело дамбы отсыпалось из грунта, полученного при выемке из канала № 297, и состоит из песчаных грунтов и юры.

Откосы укреплены одерновкой в клетку с засевом травой. Из большого количества грунта, извлекаемого из котлована при строительстве плотины № 39 и из срезки правого берега, кавальеры вынутого грунта соединялись с дамбой, и в некоторых местах дамба переходила в кавальер.

Плотина оборудована пятью порталными сегментными затворами, три из которых являются порталными сдвоенными сегментными затворами. Затворы заменены в 1983 – 1988 гг. Длина затворов 21,04 м. Механизмы затворов стационарные цепные с механическим валом. Имеется ремонтный затвор на один пролет, состоящий из 4 шандор.

Питание плотины осуществляется от трансформатора плотины мощностью 250 кВА – 6,6/0,4 кВ по линии 0,4 кВ двумя закольцованными кабелями.

ГЭС № 194

ГЭС приплотинного типа, имеет две главных турбины, распределительное генераторное устройство 6,0 кВ, трансформатор собственных нужд 6,0 кВ. Режим регулирования суточный. Расчетный расход ГЭС 64 м³/с, нормальный расчетный напор 4,8 м, максимальный напор в паводок 2,5 м. Номинальная мощность ГЭС при расчетном напоре 2,74 МВт. Здание ГЭС в подводной части имеет длину 25,5 м, ширину 25 м, высоту до отметки пола машинного зала 12,8 м, высота до подкрановой балки 12,4 м. Расстояние между осями агрегатов 11 м. На всасывающих трубах турбин установлены сороудерживающие решётки.

Для закрытия входных отверстий турбин при ремонте и для аварийной остановки агрегатов имеются плоские металлические щиты размерами 4,6×4,6 м по два на каждую турбину. Щиты подвешены на четырех стальных канатах диаметром 18 мм. Механизм – механическая лебедка. На случай ремонта щитов имеются шандоры, устанавливаемые со стороны верхнего и нижнего бьефов. В щитовом помещении со стороны верхнего бьефа размещен мостовой кран для подъема шандор, решёток и для ремонтных работ. Со стороны нижнего бьефа имеется мостовой кран.

Электроснабжение ГЭС осуществляется по кабелю фидера № 7, фидер № 10 является резервным и поставлен под АВР. По фидеру № 4, при нормальной схеме, возможна только передача электроэнергии. Для электроснабжения ГЭС по фидеру № 4 необходимо произвести соответствующие переключения на ТП № 3681β.



Заградворота № 116

Отметка максимального навигационного уровня – 126,15 м, нормального навигационного уровня – 126,00 м, минимального навигационного уровня – 125,85 м, максимальный уровень при половодье в верхнем бьефе составляет 1,69 м. нормальный подпорный уровень при половодье в верхнем бьефе составляет 127,60 м (при обеспеченности 5 %).

Заградворота № 116 перекрывают канал № 300 на период весеннего паводка и ледохода с целью защиты откосов канала от разрушений, а так же для возможности промывки излуины от наносов.

Расстояние между устоями в свету 67,0 м. правый устой – массивная стенка из армированного бетона на низком свайном ростверке. Левый устой – железобетонный массив на низком свайном ростверке с нишей для укладки ферм Томаса. Поверх понура из глины уложены бетонные плиты. Флотбет представлен железобетонным массивом на низком свайном ростверке. Рисберма выполнена в виде обратного фильтра, покрытого сверху деревянным настилом из брусьев в 2 ряда. В межнавигационный период 2004 – 2005 гг. произведена замена металлоконструкций ферм в количестве 67 штук на новые с уменьшением высоты ферм на 0,9 м, отметка верха ферм составляет 129,10 м.

Ниже заградворот по левой и правой сторонам канала проходили водосточные кюветы с выпусками в канал. Во время строительства микрорайона, прилегающего к каналу, водосточная сеть была ликвидирована. На левой стороне канала на отметке 136,50 м проходит кювет с водосбросом – металлической лестницей.

В нижнем бьефе к заградительным воротам примыкает с обеих сторон железобетонный прямоугольный шпунт длиной 4,5 м.

Затворы заградворот – металлические фермы Томаса высотой 7,65 м в количестве 67 штук. Механизм стационарный, цепной грузоподъемностью 8 т, расположенный на правом устое. Тяговый орган – цепь круглозвеновая сварная шагом 131 мм. Время укладки и установки ферм составляет 8 – 12 часов.

Заградворота питаются от 6 района МКС 0,4 кВ.

Существующее положение

Шлюз № 9

Наблюдается рост пьезометрических уровней напорного водоносного горизонта: на левой стороне камеры величина подъема колеблется в пределах 1,19 – 1,84 м; на правой стороне подъем колеблется в пределах 0,94 – 0,97 м.

На верхних откосах ванн наблюдаются следы старых оползневых деформаций. На дне правой ванны уложена дренажная труба с 8 смотровыми приемками. Уклон трубы небольшой, поэтому имеет место застой воды. Приемки разрушены, грунт с откоса попадает в трубы. На некоторых приемках отсутствует решетка.



Глубокий трубчатый дренаж, расположенный на внешнем откосе левой ванны, требует периодической прочистки. На внешнем откосе левой дренажной ванны на участке от колодца 4 глубокого дренажа в сторону нижнего бьефа имеется 8 очагов фильтрации. От колодца № 3 глубокого дренажа в сторону верхнего бьефа имеются 4 очага фильтрации. На левой берме имеются 2 участка оползания бровки: один длиной 15,0 м, шириной 5,0 м, площадью 75,0 м², второй длиной 3,0 м, шириной 2,0 м, площадью 6,0 м². На внешнем откосе ванны имеются три оползневых участка площадью 20 м², 35 м², 28 м². Стены в нижней части колодца 1 фильтруют, колодец 2 подтоплен, трубы колодца 3 подтоплены. Низовой участок левого откоса в примыкании к лотку заболочен. Лоток выполнен в виде деревянных стенок с распорками. Конструкции деревянного лотка полностью сгнили. Отсутствие упора вызывает оползание кабельного канала, расположенного на откосе ванны.

На верхнем устье левой головы имеется ряд каверн общей площадью 1,4 м², 9 вертикальных трещин. На правом устье верхней головы имеется ряд каверн общей площадью 10,4 м², наблюдается около 20 горизонтальных трещин. Смотровая штольня затоплена. На пороге верхней головы между фермами и сегментным затвором имеется обширная каверна. На массиве гашения со стороны верхнего бьефа имеются три каверны общей площадью 5 м². На балке гашения наблюдаются участки разрушенного поверхностного слоя бетона.

Для стен шлюза характерным разрушением является истирание бетона с обнажением сетки рабица. Наблюдаются вертикальные трещины с раскрытием до нескольких сантиметров, выявлены обнажения арматуры на стенках камеры.

На левом и правом устье нижней головы имеется ряд каверн, 9 вертикальных трещин. На поверхности порога нижней головы заморожен верхний слой бетона. Имеются два очага фильтрации на потолке левой галереи опорожнения.

На стенах правой водопроводной галереи несколько трещин с выносом солей и струйной фильтрацией, в левой галерее множественные трещины с раскрытием до 3 см.

На левой закладной колонне нижней головы с безнапорной стороны имеется трещина с выносом солей и ржавчины, с напорной стороны имеются каверны на уровне опорных подушек. На безнапорной поверхности выше уровня переменного горизонта имеется ряд горизонтальных трещин с фильтрацией и выносом солей. На стыке штрабного бетона и металлического закладного уголка наблюдается струйная фильтрация. На напорной поверхности имеется обширная каверна, и имеются зоны разрушенного бетона. Значительные разрушения имеет штрабной бетон рымных пазов правой и левой стороны. Бетон пал верхней головы имеет на лицевых гранях разрушения с обнажением арматуры. Бетон причальной линии верхнего подхода имеет разрушения с обнажением арматуры, на площадке наблюдаются горизонтальные трещины. Имеются просадки в засыпках криволинейных пал нижнего подхода.

Лицевые вертикальные шпонки камеры шлюза имеют ряд разрушений: местами разрушена лицевая обшивка на левой и правой стороне, разрушен брус на шпонках правой стороны. Общая площадь разрушений бетона шпоночных пазов до арматуры по левой стороне составляет 1,3 м², по правой 0,5 м².

В нижнем подходе шлюза на расстоянии 20 м от устоев в месте стыка бетонных плит и каменного мощения обнаружен размыв глубиной до 1 м.

Ливневая сеть к настоящему времени частично пришла в упадок, нагорная канава по верху левого откоса для сбора ливневых вод с площадки сквера отсутствует полностью. В настоящее время из-за оползания откоса ливнеотводная канава засыпана грунтом и началось заболачивание бермы. Два кювета, расположенные на отметке территории шлюза напротив нижней головы, из-за оползания откосов требуют постоянной прочистки, так как происходит заболачивание территории.

Асфальтовое покрытие шлюза требует неотложного ремонта, значительные разрушения имеются на дороге вдоль правой дренажной ванны.

Вертикальное уплотнение фермы Томаса имеет повышенный износ резины и загнивание верхнего бруса. В настоящее время имеет место повреждение защитного антикоррозионного покрытия на 30 %.

По причине большого коррозионного износа закладных частей и металлоконструкций ворот до 20 – 25 % двустворчатые ворота промежуточной головы выведены из эксплуатации. Механизм затворов водопроводных галерей и щиты галерей также выведены из работы.

Плотина № 9

На поверхности бычков и устоев имеются трещины, выносы солей, незначительные каверны. На правом устое по всей высоте наблюдается наклонная трещина со струйной фильтрацией. В бетоне пазов затворов имеются выносы солей и каверны. На подпорной стенке со стороны НБ имеется ряд горизонтальных и вертикальных трещин со следами солей. Бетонные гасители зубьев Ребока разрушены на 60 % поверхности.

В первые годы эксплуатации плотины после пропуска паводков в нижнем бьефе образовалась промоина. Размыв глубиной 2,5 м и имеет размеры в плане 100×65 м. Максимальная глубина размыва составляет 4,7 м. Дренаж за левобережным устоем не перехватывает грунтовые воды и практически сухой. В последние годы на левом берегу в нижнем бьефе наблюдалось высачивание воды через швы в железобетонных плитах крепления откоса. Наблюдаются локальные разрушения крепления речного откоса, подрезка подошвы откоса строения.

ГЭС № 194

Бетон напорной стены здания ГЭС со стороны НБ имеет ряд горизонтальных и вертикальных трещин со следами выноса солей. Бетон устоев имеет горизонтальные трещины со следами выноса солей и ржавчины.



На генераторах № 1 и № 2 наблюдается сильный износ коллекторных пластин электромашинного возбуждителя. Из-за старения осыпается изоляция катушек ротора генераторов № 1 и № 2.

Заградворота № 116

Серьёзным дефектом заградворот № 116 является неисправность механизма поворота ферм: проскальзывание цепи на тяговых барабанах при подъёме и укладки ферм.

Проектные решения:

В составе проектной документации предполагается реконструкция сооружений гидроузла с выполнением следующих видов работ:

1. Шлюз № 9.

Реконструкция механического оборудования:

- замена механизмов затворов водопроводных галерей;
- замена механизмов сегментного затвора;
- замена затворов водопроводных галерей нижней головы шлюза;
- замена рабочих и обратных путей;
- замена забральных балок, порогов, обрамляющих уголков и металлических облицовок галерей.

2. Плотина № 39.

Реконструкция механического оборудования:

- замена металлоконструкций шандор;
- реконструкция тележки;
- реконструкция механизма подъёма;
- реконструкция эстакады;
- реконструкция закладных частей пазов на плотине.

3. ГЭС № 194.

Реконструкция механического оборудования:

- замена металлоконструкций быстропадающих затворов;
- реконструкция рабочих и обратных путей, забральных балок и металлических облицовок галерей на ГЭС.

4. Заградворота № 116.

Реконструкция механического оборудования:

- замена приводного механизма ферм Томаса;
- разработка устройства для оттяжки и размещения выбранной цепи.

Реконструкция электротехнического оборудования приводного механизма.

Реконструкция гидротехнической части:

- реконструкция гидроузла механизмов заградворот с разработкой системы вентиляции и обогрева с заменой электропроводки и светильников.

5. Реконструкция контрольно-измерительной аппаратуры на гидроузле с передачей данных в автоматизированную информационно-диагностическую систему на основе программы БИНГ-3.

6. Оснащение гидроузла инженерно-техническими средствами обеспечения транспортной безопасности.

7. Разработка структурированной системы мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений (СМИС).

3.5 Общественные обсуждения

Общественные обсуждения – комплекс мероприятий, проводимых в рамках оценки воздействия в соответствии с Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в РФ (Приказ Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000 г. № 372) и иными нормативными документами, направленных на информирование общественности о намечаемой хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду, с целью выявления общественных предпочтений и их учета в процессе оценки воздействия.

Для реализации объекта «Реконструкции объектов инфраструктуры канала имени Москвы. 2 этап. Реконструкция гидроузла № 9» Администрацией ФГБУ «Канал имени Москвы» был организован процесс общественных обсуждений материалов ОВОС по данному объекту. По результатам общественных слушаний по объекту был составлен протокол с указанием присутствующих на общественных слушаниях, а также предложений и замечаний представителей общественности по материалам ОВОС.

По итогам обсуждений (см. Приложение Е) были сделаны основные выводы:

- Общественные слушания по материалам ОВОС реализации объекта «Реконструкции объектов инфраструктуры канала имени Москвы. 2 этап. Реконструкция гидроузла № 9» признаны состоявшимися.
- Материалы ОВОС реализации объекта «Реконструкции объектов инфраструктуры канала имени Москвы. 2 этап. Реконструкция гидроузла № 9» одобрены к исполнению.

4 ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА

Оценка текущего состояния окружающей среды имеет очень важное, если не первостепенное, значение для оценки ожидаемого воздействия на участке реконструкция гидроузла № 9. Именно состояние окружающей среды района в целом, и составляющие ее компонентов в частности, обуславливают степень ее ранимости и устойчивости к различным антропогенным нагрузкам.

В данном разделе представлена информация по существующему состоянию компонентов ОС, которые могут быть затронуты при реализации намечаемой деятельности и приведена оценка возможности дополнительного увеличения воздействия на них.

4.1 Оценка существующего состояния атмосферного воздуха

На рассматриваемой территории сложился умеренно-континентальный тип климата с относительно теплым летом и продолжительной умеренно-холодной зимой, обуславливаемой годовым ходом солнечной радиации, изменением радиационных свойств подстилающей поверхности.

Средняя годовая температура воздуха составляет 5,9°C.

Показатели климатических характеристик района приведены в таблицах 2 – 10.

ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА

Таблица 3 Средняя месячная и годовая температура воздуха, °C

Месяц	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Температура	-6,5	-6,6	-0,9	7,0	13,5	17,3	19,5	17,3	11,6	5,7	-1,3	-5,3	5,9

Таблица 4 Абсолютный минимум температуры воздуха, °C

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-31,1	-28,1	-21,0	-12,8	-3,6	1,5	6,3	3,3	-4,2	-9,2	-22,7	-27,2	-31,1
2003	1999	1981 1987	1998	1999	1982	1992	1984	1996	2003	1984	1997	1997

Таблица 5 Абсолютный максимум температуры воздуха, °C

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
8,7	8,7	18,1	25,6	33,8	33,7	38,1	38,0	30,4	24,4	14,0	10,0	38,1
2007	1989	2007	1995	2007	1998	2010	2010	1992	1999	2010	2008	2010

Расчетная температура воздуха, °C:

Абсолютная максимальная +38,1;

Абсолютная минимальная - 38,0;

Средняя максимальная наиболее жаркого месяца +24,4 °C

Средняя минимальная наиболее холодного периода -11,3 °C

Таблица 6 Климатические параметры холодного периода года



Температура воздуха, °С				Средняя суточная амплитуда темпера- туры воздуха наиболее холодного месяца, °С	Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха					
наиболее холодных суток, обеспечен- ностью		наиболее холодной пяти- дневки, обеспечен- ностью			≤ 0°С		≤ 8°С		≤ 10°С	
					продол- житель- ность	средняя темпе- ратура	продол- житель- ность	средняя темпе- ратура	продол- житель- ность	средняя темпе- ратура
0.98	0.92	0.98	0.92		6	7	8	9	10	11
1	2	3	4		5	6	7	8	9	10
-35	-28	-29	-25	5,4	135	-5,5	205	-2,2	223	-1,3

Таблица 7 Климатические параметры теплого периода

	Барометри- ческое давление, гПа	Темпера- тура воздуха° С, обеспече- нностью 0,95	Темпера- тура воздуха °С, обеспече- нностью 0,98	Средняя макси- мальная темпе- ратура воздуха наибо- лее теплого месяца, °С	Абсо- лютная макси- мальная темпе- ратура воздуха° С	Средняя суточная амплиту- да темпера- туры воздуха наиболее теплого месяца, °С	Средняя месячная относи- тельная влажнос- ть воздуха наиболее теплого месяца, %	Средняя месяч- ная относи- тельная влажнос- ть воздуха в 15 ч наибо- лее теплого месяца, %	Коли- чество осадков за апрель- октябрь мм	Суточ- ный мак- симум осад- ков, мм	Прео- бла- даю- щее нап- равле- ние ветра за июнь- август	Мини- мальная из средних скорос-тей ветра по румбам за июль, м/с
Москва	997	23	26	23,5	38	9,6	73	60	465	63	3	0

ВЕТЕР

Таблица 8 Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с)

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2,7	2,6	2,6	2,4	2,3	2,2	2,0	2,1	2,2	2,5	2,6	2,7	2,4

Таблица 9 Расчётные скорости ветра по направлениям (м/с)

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Январь	2,7	1,8	2,2	2,5	3,1	2,8	2,6	2,6
Июль	2,3	2,0	1,8	2,0	2,5	1,8	2,2	2,3

НАГРУЗКИ

Таблица 10 Снеговые, ветровые и гололедные районы

Снеговой район (по весу снежного покрова)	III
Ветровой район (по скорости ветра)	IV
Ветровой район (по давлению ветра)	I
Гололедный район (по толщине стенки гололеда)	II

Уровень фонового загрязнения атмосферного воздуха принимаем в соответствии ФГБУ «Центральное УГМС». Значения фоновых концентраций в рассматриваемом районе: NO_2 — 0,121-0,161 мг/м³, SO_2 — 0,001 мг/м³, CO — 2,9 мг/м³. По приведённым данным можно констатировать, что фоновые концентрации загрязняющих веществ в рассматриваемом районе меньше



предельно-допустимых. Следовательно, превышения уровня загрязнения приземного слоя воздуха критериальными загрязнителями в районе объекта обоснования в настоящее время не наблюдается, ограничений для реконструкции гидроузла в данном районе не имеется.

4.2. Оценка существующего состояния поверхностных и подземных вод

Характеристика поверхностных водных объектов.

Гидроузел находится в границах водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы реки Москвы. В соответствии с ч. 1 ст. 61 [20]

«Проведение строительных, дноуглубительных, взрывных, буровых и других работ, связанных с изменением дна и берегов водных объектов, в их водоохранных зонах, в границах особо ценных водно-болотных угодий осуществляется в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства о градостроительной деятельности».

Период проведения строительных работ является потенциально опасным в части воздействия на гидросферу в рассматриваемом районе. Это может быть вызвано следующими основными причинами:

- земляные работы, длительное или систематическое нарушение травяного покрова и верхнего слоя почвы;
- нарушение водонепроницаемой поверхности дорожного полотна проездов;
- открытое складирование материалов, способных вызвать химическое загрязнение поверхностного стока;
- загрязнения, сопровождающие эксплуатацию автотранспорта, а также дополнительные транспортные загрязнения, связанные с доставкой материалов на стройплощадку и вывозом отходов реконструкции;
- складирование мусора;
- неисправность системы водостока и водонесущих коммуникаций;
- изменение режима поверхностного стока.

Исключение вышеперечисленных причин за счет выполнения в период реконструкции специальных мероприятий позволит снизить отрицательное влияние на гидросферу. При этом степень воздействия, в основном, будет зависеть от достигнутого на практике уровня качества выполнения мероприятий.

4.2 Оценка существующего состояния земельных ресурсов и геологической среды

Московская область относится к Смоленско-Московской эколого-экономической зоне. Ландшафты зоны способны к восстановлению при выполнении природоохранных работ (Государственный доклад «О состоянии и охране окружающей среды Московской области»).

Эта зона представляет собой грядово-холмистую, холмисто-волнистую слабо расчлененную, местами полого холмистую с небольшими пологими возвышенностями равнины. Почвы – дерново-подзолистые, иногда на значительных площадях разной степени смытости. Из растительности преобладают еловые и елово-широколиственные леса. На западе равнины встречаются коренные леса на слабоизмененных ландшафтах. Лесистость – более 40%. Сельское хозяйство является основным источником воздействия на большей части территории и характеризуется высокими показателями вносимых удобрений и распашкой земель. В западной части равнины доминируют слабоизмененные участки с преобразованием природной среды до 3 метров. Центральные и восточные районы системы, прилегающие к г. Москве, характеризуются средней и высокой плотностью населения, наличием среднего, крупного промышленного производства.

Ландшафты данного района относятся к относительно устойчивым и характеризуются высокими показателями продуктивности растительных сообществ.

На территории г. Москвы показатели радиационной чистоты атмосферы находятся в пределах 9-17 мкР/ч. Это значение не превышает уровень фонового содержания радиоактивных веществ в воздухе и не несет угрозы здоровью населения.

4.3 Оценка существующего состояния ресурсов флоры и фауны

Территория Московской области расположена в лесной зоне, переходящей в смешанные широколиственно-хвойные леса. Массивы лесов покрывают около половины его площади. В растительном покрове района насчитывается более 1600 видов высших растений, из которых 300 видов приходится на долю мохообразных и 1404 вида на долю сосудистых растений.

Леса – основной зональный тип растительности в Московской области. Главные лесообразующие породы – ель, сосна, береза, осина, ольха, дуб. Хвойные леса занимают примерно 47 % лесопокрытой площади, причем еловые леса несколько преобладают; на долю мелколиственных лесов приходится около 53 %, из них почти 33 % - березовые; менее 1 % от общей площади лесов занимают широколиственных леса – дубравы.

Луга Московской области – земельные угодья средней степени увлажненности, покрытые многолетней травянистой растительностью. Их подразделяют на заливные, или пойменные (заливаются водами рек весной в половодье) и материковые (не затопливаемые водами), которые

появились позднее под влиянием хозяйственной деятельности человека, главным образом в результате вырубки леса под пашню, сенокосные и пастбищные угодья, т.е. вторичные.

Для снижения воздействия на растительный мир в период реконструкции предусмотрены следующие мероприятия:

- необходимо вести работы только в пределах временных границ, отведённых для реконструкции данного объекта и при организации строительной площадки вблизи зелёных насаждений работа строительных машин должна обеспечивать сохранность существующих зелёных насаждений;

- соблюдение норм и правил реконструкции;
- запрещение использования при реконструкции токсичных материалов и веществ;
- запрещение использования неисправной строительной техники.

При эксплуатации объекта, при соблюдении правил эксплуатации, проектируемый объект не оказывает негативного воздействия на растительный мир.

Основу современной фауны Московской области составляют таежные виды, широко распространенные на территории: черный и трехпалый дятел, глухарь, тетерев, рябчик, снегирь, клесты, белка-летяга, заяц-беляк, рысь, куница, лось, бурый медведь.

Ихтиофауна бассейна Москвы-реки насчитывает около 50 видов, наиболее ценными из которых являются стерлядь, судак, лещ, жерех, сом, щука, подуст, налим.

На протяжении уже десятков лет местная фауна испытывает значительное рекреационное воздействие, которое приводит к потере экологической среды и адаптации животного мира к существующим условиям (фактор привыкания к шумовому воздействию). В последнее время, территория ближайшего Подмоскovie характеризуется интенсивным освоением под жилую застройку и объекты инфраструктуры. Так как рассматриваемый участок относится к городской застройке, то в результате намечаемого освоения животный мир на этой территории не будет испытывать шумового воздействия.

В районе расположения рассматриваемые участки особо охраняемых природных территорий, мест обитания редких и охраняемых видов растений, животных и насекомых нет.

Особую важность при производстве работ приобретает предупреждение шумовых воздействий в целях сохранения безопасности диких животных. Ввиду отсутствия в зоне реконструкции рассматриваемого объекта крупных лежбищ и путём миграции диких животных, мест гнездования дичи, редких и исчезающих видов животных и птиц, специальных мероприятий по охране животных в зоне производства работ не предусматривается.

Воздействие на животный мир будет кратковременным и минимальным.

Таким образом, воздействие рассматриваемого объекта на растительность и животный мир сведено к минимуму.

4.4 Оценка существующего состояния особо охраняемых природных территорий и объектов культурного наследия

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) предназначены для сохранения типичных и уникальных природных ландшафтов, объектов природного и культурного наследия, как резерваты, обеспечивающие сохранение биологического разнообразия животного и растительного мира. ООПТ имеют режим особой охраны, а на прилегающих к ним участках земли и водного пространства могут создаваться охранные зоны с регулируемым режимом хозяйственной деятельности.

Согласно части 6 ст. 2 Федерального Закона Российской Федерации «Об особо охраняемых природных территориях» особо охраняемые природные территории могут иметь федеральное, региональное или местное значение.

Особо охраняемые природные территории федерального значения являются федеральной собственностью и находятся в ведении федеральных органов государственной власти, за исключением земельных участков, которые находятся в границах курортов федерального значения.

Особо охраняемые природные территории регионального значения являются собственностью субъектов Российской Федерации и находятся в ведении органов государственной власти субъектов Российской Федерации.

Особо охраняемые природные территории местного значения являются собственностью муниципальных образований и находятся в ведении органов местного самоуправления.

Участок реконструкции шлюза № 9 находится в границах особо охраняемой природной территории «Природно-исторический парк «Москворецкий», в зоне охраняемого ландшафта.

ООПТ «Природно-исторический парк «Москворецкий» образована согласно Постановлению Правительства Москвы от 29.12.1998 г. № 1012, имеет региональный статус. Схема границ парка «Москворецкий» представлена в Приложении F.

Основными факторами воздействия гидроузла № 9 канала имени Москвы на окружающую среду в период его эксплуатации будут являться:

1. Эксплуатация сооружений гидроузла не изменит существующих гидрологических условий участка канала им. Москвы.
2. Проектом не предусматривается изменения существующего рельефа территории и геологического геологической ситуации.
3. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от гидроузла отсутствуют.
4. При эксплуатации сооружений гидроузла не прогнозируется акустического дискомфорта в помещениях на ближайших селитебных территориях.

5. При нормальной эксплуатации гидроузла № 9 канала имени Москвы возможно образование стандартных эксплуатационных отходов (аналогичных отходам, образовывавшихся до проведения реконструкции).

*Основными факторами воздействия на **окружающую среду** строительных работ по реконструкции гидроузла № 9 канала имени Москвы будут являться:*

- 1) загрязнение атмосферного воздуха в районе строительства за счет выбросов вредных веществ от строительной техники;
- 2) нагрузка на почву, поверхностные и подземные воды;
- 3) шумовое воздействие строительной техники на прилегающую территорию;
- 4) образование отходов от строительства.

5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА

5.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух в районе размещения объекта

5.1.1 Источники, виды воздействия на атмосферу

При реконструкции объекта и при его дальнейшей эксплуатации на атмосферу оказываются следующие виды воздействия:

- химическое загрязнение атмосферы;
- акустическое загрязнение атмосферы;
- тепловое загрязнение атмосферы.

Химическое загрязнение атмосферы (ХЗА): Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации гидроузла отсутствуют.

Источниками ХЗА при реконструкции гидроузла являются:

В процессе реализации проектных решений по реконструкции гидроузла № 9 планируется провести следующие виды строительных работ:

- подготовительные работы;
- реконструкция механического оборудования шлюза № 9;
- реконструкция механического оборудования плотины № 39;
- реконструкция механического оборудования ГЭС № 194;
- реконструкция механического оборудования заградворот № 116;
- реконструкция электротех. оборудования приводов механизмов заградворот № 116;
- реконструкция здания механизмов заградворот № 116.

1 этап – подготовительные работы:

- источник 6501 (неорганизованный) – автокран «КС-55713-5К», осуществляющий установку бытового городка; выделяются: сажа, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, керосин;

- источник 6502 (неорганизованный) – автосамосвалы «КАМАЗ-65115», доставляющие конструкции; выделяются: сажа, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сернистый ангидрид, керосин.

2 этап – демонтаж существующего механического оборудования:

- источник 6501 (неорганизованный) – автокран «КС-55713-5К», осуществляющий демонтаж конструкций; выделяются: сажа, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, керосин;

- источник 6502 (неорганизованный) – автосамосвалы «КАМАЗ-65115»; выделяются: сажа, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, керосин;

- источник 6503 (неорганизованный) – сварочные работы; выделяются: марганец и его



соединения, оксид железа, фтористый водород, пыль неорганическая, содержащая SiO_2 (20 – 70 %), диоксид азота, оксид углерода.

- источник 6504 (неорганизованный) – плавучий кран «GANZ 25/16», осуществляющий демонтаж конструкций; выделяются: сажа, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, керосин;

3 этап – земляные работы:

- источник 6501 (неорганизованный) – экскаватор-погрузчик «ЭО-2101-23», осуществляющий выемку грунта; выделяются: сажа, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, керосин, пыль неорганическая, содержащая SiO_2 более 70 %;

- источник 6502 (неорганизованный) – автосамосвалы «КАМАЗ-65115», вывозящие лишний грунт; выделяются: сажа, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, керосин.

4 этап – монтаж нового механического оборудования:

- источник 6501 (неорганизованный) – автокран «КС-55713-5К», осуществляющий монтаж конструкций; выделяются: сажа, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, керосин;

- источник 6502 (неорганизованный) – автосамосвалы «КАМАЗ-65115»; выделяются: сажа, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, керосин.

5 этап – облицовочные и малярные работы:

- источник 6501 (неорганизованный) – работы, связанные с окраской здания; выделяются: ацетон, спирт н-бутиловый, бутилацетат, толуол, спирт этиловый, 2-этоксиэтанол;

- источник 6502 (неорганизованный) – компрессор ЗИФ-ПВ-5М; выделяются: сажа, окись углерода, диоксид азота, оксид азота, сернистый ангидрид, керосин.

В процессе строительства также используется автобетоновоз, доставляющий бетонную смесь. Данная дорожная техника используется отдельно от других машин и механизмов.

Пыле(газо)очистное оборудование на период строительства проектом не предусмотрено.

Оценка влияния строительства проводится по периоду, связанному с одновременным использованием наибольшего количества единиц строительной техники, являющихся источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Таким периодом является демонтаж механического оборудования шлюза № 9.

Также в работе рассмотрены выбросы загрязняющих веществ от окрасочных работ, выделяющиеся на 5 этапе строительства (источник 6501). Источник 6502 данного этапа строительства не рассматривается, т.к. выбросы от дорожной техники на период демонтажа и монтажа механического оборудования будут больше, чем от данного источника. В расчётах рассматривается тот вариант, от которого выбросы загрязняющих веществ в атмосферу больше.

Аварийные и залповые выбросы при сгорании автомобильного топлива не происходят.

Акустическое загрязнение атмосферы (АЗА) будет происходить путем образования шума в период реконструкции гидроузла.

Источниками АЗА при реконструкции гидроузла являются:

- дорожно-строительная техника,

Тепловое загрязнение атмосферы (ТЗА) будет происходить путем выброса высокотемпературных газо-воздушных смесей (ГВС) в период реконструкции гидроузла.

Источниками ТЗА при реконструкции гидроузла являются:

- выхлопные трубы ДВС автотранспорта, через которые при работе двигателей в атмосферу выбрасываются высокотемпературные продукты сгорания.

/*/Учет данного вида воздействия не производится в связи с относительно – малыми объемами выделения ГВС не способными оказать качественного и ощутимого изменения теплового состояния приземного слоя воздуха в районе расположения объекта, а так же ввиду отсутствия нормативно – методической базы по расчету ТЗА.

Указанные выше воздействия носят прямой характер и проявляются непосредственно в момент воздействия на окружающую среду. Продолжительность воздействия при строительстве полигона определяется продолжительностью производства работ.

5.1.2 Характеристика интенсивности химического загрязнения атмосферы

Интенсивности и уровни каждого вида воздействия оценены для наиболее неблагоприятных условий, то есть по максимуму.

Характеристика интенсивности химического загрязнения атмосферы *при реконструкции гидроузла* (покомпонентная мощность выбросов загрязняющих веществ) сведена в таблицу 11:

Таблица 11 Характеристика интенсивности химического загрязнения атмосферы

№ п/п	Наименование загрязняющих веществ	Выброс загрязняющих веществ в атмосферу	
		г/с	т/год
1	2	3	4
1.	Оксид железа	0,0018559	0,000134
2.	Марганец и его соедин.	0,0001597	0,000011
3.	Азота диоксид	0,1575093	0,547176
4.	Азота оксид	0,0255529	0,088916
5.	Сажа	0,0322945	0,110241



6.	Ангидрид сернистый	0,0204519	0,070393
7.	Углерода оксид	0,1946035	0,658755
8.	Фтористый водород	0,0005903	0,000043
9.	Толуол	0,0868056	0,050000
10.	Бутиловый спирт	0,0260417	0,015000
11.	Этиловый спирт	0,0173611	0,010000
12.	2-этоксизтанол	0,0138900	0,008000
13.	Бутилацетат	0,0173611	0,010000
14.	Ацетон	0,0121528	0,007000
15.	Керосин	0,0479777	0,163588
16.	Пыль неорганическая с содержанием $\text{SiO}_2 > 70 \%$	0,0280000	0,016130
17.	Пыль неорганическая, сод. SiO_2 (20 – 70 %)	0,0002431	0,000018
Итого:		0,6828511	2,205405

Обоснование данных о выбросах вредных веществ в атмосферу.

Технологическая последовательность строительства объекта. Строительные работы осуществляются в 2 периода: подготовительный и основной.

Работы подготовительного периода. Подготовительный период включает в себя следующие виды работ:

- рассматривается и утверждается ПСД;
- открывается финансирование строительства;
- уточняется генподрядчик, и заключаются договора с субподрядчиками на строительство;
- заключается договор на авторский надзор;
- разрабатывается проект производства работ (ППР) и согласовывается с заказчиком и представителями авторского надзора;
- уточняются источники поставок материальных ресурсов;
- размещаются заказы на оборудование и материалы заказчика и подрядчика;
- решаются вопросы использования для нужд строительства автомобильных и железных дорог, местных источников энергоресурсов, местных строительных материалов;
- заказчиком оформляется юридический отвод земель под площадки стройматериалов и прочие временные сооружения;
- получают разрешения и согласования от государственных органов власти, необходимые для выполнения строительных работ, а также для доставки на объект оборудования и материалов;
- разрабатываются и изучаются персоналом рабочие инструкции по каждому виду работ;
- изучается рабочая документация и проект производства работ (ППР);
- возводятся временные вспомогательные объекты инфраструктуры, включая помещения, офисы, временные подъезды, система связи, водоснабжения, очистки и удаления отходов и

канализационных стоков, система энергообеспечения, площадки для хранения стройматериалов, складские помещения и т.д.;

- доставляются на объект оборудование и расходные материалы в необходимом объеме.

Основные работы.

1. Реконструкция механического оборудования шлюза № 9.

Технологическая последовательность производства работ:

- укрепление существующей дороги на гидроузле от Карамышевской набережной до верхней головы левого устоя и от ул. Нижние Мневники до верхней головы правого устоя шлюза № 9;

- вырубка и выкорчёвка деревьев в количестве 8 шт.;
- устройство площадок складирования, перевалки грунта и установки строительной техники;

- демонтаж механизма сегментного затвора;
- демонтаж закладных и опор существующих механизмов сегментного затвора;
- монтаж закладных и опор новых механизмов сегментного затвора;
- монтаж механизмов сегментного затвора;
- демонтаж оконных проёмов зданий механизмов нижней головы шлюза;
- демонтаж механизмов затворов водопроводных галерей;
- демонтаж закладных и опор существующих механизмов водопроводных галерей;
- демонтаж затворов водопроводных галерей;
- демонтаж рабочих и обратных путей затворов водопроводных галерей;
- демонтаж забральных балок, порогов, обрамляющих уголков и металлических облицовок галерей;

- установка забральных балок, порогов, обрамляющих уголков и металлических облицовок галерей;

- монтаж рабочих и обратных путей затворов водопроводных галерей;
- монтаж затворов водопроводных галерей;
- монтаж закладных и опор новых механизмов водопроводных галерей;
- монтаж новых механизмов водопроводных галерей;
- монтаж оконных проёмов зданий механизмов нижних голов шлюза;
- пуско-наладочные работы.

2. Реконструкция механического оборудования плотины № 39:

- укрепление существующей дороги на плотине № 39;
- устройство площадок складирования и установки строительной техники;
- водолазное обследование дна в пределах понура с подъемом посторонних предметов;
- демонтаж тележки передвижной с механизмом подъёма;



- демонтаж металлоконструкций существующей эстакады;
- демонтаж существующих металлоконструкций шандор;
- демонтаж закладных и опор существующего механизма подъёма.

Пролет 1:

- выравнивание дна в районе понура (путем отсыпки щебня);
- укладка водонепроницаемой геомембраны;
- установка понтона специального со стороны верхнего бьефа первый пролет от здания

ГЭС;

- укладка мешков с песком для герметизации шва опирания понтона;
- откачка пространства между понтоном и сегментным затвором;
- демонтаж закладных частей пазов шандор на плотине;
- монтаж закладных частей пазов шандор;
- закачка воды в пространство между понтоном и сегментным затвором;
- демонтаж понтона;
- демонтаж мембраны и щебеночной подушки.

Для пролетов 2 – 5 порядок работ идентичный пролету 1:

- монтаж закладных и опор механизма подъёма;
- монтаж металлоконструкций шандор;
- монтаж металлоконструкций эстакады;
- монтаж тележки и механизма подъёма;
- пуско-наладочные работы.

3. Реконструкция механического оборудования ГЭС № 194:

- демонтаж существующих металлоконструкций быстропадающих затворов;
- демонтаж рабочих и обратных путей, забральных балок и металлических облицовок галерей на ГЭС;

- устройство рабочих и обратных путей, забральных балок и металлических облицовок галерей на ГЭС;

- монтаж новых металлоконструкции быстропадающих затворов;
- пуско-наладочные работы.

4. Реконструкция заградворот № 116.

Реконструкция здания механизмов заградворот № 116 выполняется параллельно с заменой механического оборудования:

- устройство подъезда к зданию заградворот № 116 со стороны ул. Паршина;
- вырубка и выкорчевка деревьев в количестве 62 шт. и свodka кустарника на площади 1,5 га;

- устройство площадок складирования, перевалки грунта и установки строительной техники;

- возведение стройгородка.

Реконструкция механического оборудования заградворот № 116:

- демонтаж существующего приводного механизма ферм Томаса;
- монтаж нового приводного механизма ферм Томаса;
- монтаж устройства для оттяжки и размещения выбранной цепи;
- пуско-наладочные работы.

Реконструкция электротехнического оборудования приводов механизмов заградворот № 116:

- демонтаж существующего электротехнического оборудования приводов механизмов заградворот № 116;

- монтаж закладных и опор;
- монтаж распределительных шкафов;
- установка асинхронного двигателя и инвентора для привода заградительных ворот;
- монтаж силовых кабелей;
- пуско-наладочные работы.

Реконструкция здания механизмов заградворот № 116:

- демонтаж карнизных участков наружных стен;
- демонтаж кровли;
- демонтаж деревянного окна и металлической двери;
- демонтаж опорного кирпичного столба внутри помещения;
- демонтаж облицовки сайдингом изнутри помещения;
- демонтаж полов;
- восстановление разрушенных карнизных участков наружных стен;
- устройство покрытия;
- монтаж металлических стремянок и ограждения внутренних существующих площадок;
- устройство кровли с наружным неорганизованным водостоком;
- устройство козырька над входом с организованным водостоком;
- устройство фундаментов под оборудование;
- утепление наружных стен изнутри с последующей облицовкой сайдингом;
- замена окна и входной двери;
- устройство полов;
- очистка и окраска фасадной краской наружных стен;
- высадка деревьев в количестве 62 шт. и кустарника на площади 1,5 га.

Таблица 12 Потребности в основных строительных машинах, механизмах и автотранспорте

№ п/п	Наименование	Тип или марка	Кол-во
1	2	3	4
1	Плавучий кран	GANZ 25/16 (г/п 25 т)	1
2	Баржа-площадка	г/п 600 т	1
3	Буксир-толкач	1 200 л.с.	1
4	Автокран	«КЛИНЦЫ» КС-55713-5К (25 т)	2
5	Автобетононасос	MECDO AUT 37	1
6	Автобетоносмеситель	ABS-8A 581482 (8 м³)	1
7	Автосамосвал	КАМАЗ-65115	4
8	Автомат сварочный	АДФ-1250	2
9	Сварочный трансформатор	СТН 700	2
10	Аппарат электросварочный	АДД-2001	2
11	Аппарат газовой сварки и резки	УДГ-180	2
12	Компрессор	ЗИФ-ПВ-5М	2
13	Установка алмазного бурения	Hilti DD 130	2
14	Водопонижающая установка	Насос ГНОМ 100×25	2
15	Экскаватор-погрузчик	ЭО-2101-23	2
16	Домкрат гидравлический	ДГ-63 (63 т)	2
17	Лебёдка ручная рычажная	МТМ 3,2 т	2
18	Электроинструменты		

Расположение источников выбросов на строительной площадке показано на рис. 5.



Рис. 5. Карта-схема расположения источников выбросов загрязняющих веществ

Расчет массы максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ от строительной техники, задействованной при строительных работах, проводился по программе «АТП-Эколог», предназначенной для расчетов величин максимальных и валовых выбросов автотранспортных предприятий, а также производств, связанных с использованием автомобильной, дорожно-строительной и сельскохозяйственной техники и реализующей методики [14] и [15], с учетом рекомендаций по расчету массы выброса от дорожной техники, изложенных в [13].

Исходные данные для расчета по месяцам расчетного периода, расчетные формулы и результаты расчета представлены в распечатках программы «АТП-Эколог» и содержатся в Приложении С.

В соответствии с [13], для оксидов азота учитывался коэффициент трансформации, и принималось, что масса выброса азота диоксида и азота оксида составляет 80 и 13 % от массы выбрасываемых оксидов азота, полученной расчетным методом.

Результаты расчета массы выбросов загрязняющих веществ от эксплуатируемой техники, представлены в таблице 13.

Разгрузка и транспортировка песка

Расчет максимально разовых выбросов пыли при разгрузке и транспортировке песка по

территории М, г/с, выполнялся в соответствии с [18] и [19] по формуле:

$$M = (k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B') / 3\,600, \text{ где}$$

k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале, определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 – 200 мкм ($k_1 = 0,05$), табл. 1, гр. 4;

k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль ($k_2 = 0,03$), табл. 1, гр. 5;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с таблицей 2, ($k_3 = 1,2$, скорость ветра: до 5 м/с);

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, берется по данным таблицы 3, ($k_4 = 1,0$, условия хранения: открытые с 4-х сторон);

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала и принимаемый в соответствии с данными табл. 4, ($k_5 = 0,01$, влажность материала: свыше 10,0 %);

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с табл. 5, ($k_7 = 0,8$, крупность материала: 1 – 3 мм);

G – суммарное количество перерабатываемого материала в час, принято 10 т/ч;

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки и принимаемый в соответствии с табл. 7, ($B' = 0,7$, высота падения материала: 2,0 м).

$$M = (0,05 \times 0,03 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,01 \times 0,8 \times 10 \times 10^6 \times 0,7) / 3\,600 = 0,0280000 \text{ г/с.}$$

Принимается в расчет, что за период строительства работы по разгрузке и транспортировке песка будут проводиться не более 160 ч. Тогда валовые выбросы составят:

$$G = 0,028 \times 160 \times 3\,600 / 1\,000\,000 = 0,016130 \text{ т/год.}$$

Электросварочный аппарат

Расчёт выбросов загрязняющих веществ при проведении электродуговой сварки выполнен в соответствии с [17].

Исходные данные для расчета:

- вид сварки: ручная дуговая сварка сталей штучными электродами;
- электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45;
- время работы сварочного оборудования: $T_s = 8 \text{ ч/сут}$;
- максимальный расход сварочных материалов за день: $V = 5 \text{ кг}$;



- удельное выделение сварочного аэрозоля расход. материала $S = 18,0$ г/кг, в т.ч.:
 - железа оксид – $S = 10,69$ г/кг;
 - марганец и его соединения – $S = 0,92$ г/кг;
 - пыль неорганическая, содержащая SiO_2 (20 – 70 %) – $S = 1,4$ г/кг;
- удельное выделение фторидов в пересчете на F $S = 3,4$ г/кг;
- удельное выделение азота диоксида $S = 1,5$ г/кг;
- удельное выделение углерода оксида $S = 13,3$ г/кг.

Расчет максимально-разовых выбросов проводится по формуле:

$$M = S \times V / T_s / 3\,600$$

Максимально-разовые выбросы:

- железа оксид:

$$M = 10,69 \times 5 / 8 / 3\,600 = 0,0018559 \text{ г/с};$$

- марганец и его соединения:

$$M = 0,92 \times 5 / 8 / 3\,600 = 0,0001597 \text{ г/с};$$

- пыль неорганическая, содержащая SiO_2 (20 – 70 %):

$$M = 1,4 \times 5 / 8 / 3\,600 = 0,0002431 \text{ г/с};$$

- фториды:

$$M = 3,4 \times 5 / 8 / 3\,600 = 0,0005903 \text{ г/с};$$

- азота диоксид:

$$M = 1,5 \times 5 / 8 / 3\,600 = 0,0002604 \text{ г/с};$$

- углерода оксид:

$$M = 13,3 \times 5 / 8 / 3\,600 = 0,0023090 \text{ г/с}.$$

Валовые выбросы (при расчете учитывается производство работ в течение 20 ч в году):

- железа оксид:

$$G = 0,00186 \times 20 \times 3\,600 \times 10^{-6} = 0,000134 \text{ т/год};$$

- марганец и его соединения:

$$G = 0,00016 \times 20 \times 3\,600 \times 10^{-6} = 0,000011 \text{ т/год};$$

- пыль неорганическая, содержащая SiO_2 (20 – 70 %):

$$G = 0,00024 \times 20 \times 3\,600 \times 10^{-6} = 0,000018 \text{ т/год};$$

-фториды:

$$G = 0,00059 \times 20 \times 3\,600 \times 10^{-6} = 0,000043 \text{ т/год};$$

- азота диоксид:

$$G = 0,00026 \times 20 \times 3\,600 \times 10^{-6} = 0,000019 \text{ т/год};$$

- углерода оксид:



$$G = 0,00231 \times 20 \times 3\,600 \times 10^{-6} = 0,000166 \text{ т/год.}$$

Окраска фасада здания

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с [19].

Для окраски фасада здания используется акриловая краска на водной основе. Акриловая краска отличается высокой светонесущностью, устойчивостью к воздействию влаги и изменениям температуры, хорошей адгезией, т.е. сцепляемостью с окрашиваемой поверхностью. Акриловая краска имеет отличные эксплуатационные качества, не имеет запаха, быстро сохнет, легко наносится, экологически безопасна. Акриловая краска может обладать высокой влагуостойчивостью, стойкостью к истиранию, воздухо- и паронепроницаемостью, устойчивостью к действиям моющих средств, воды.

Для разбавления акриловых красок применяется растворитель. Растворитель используется в связи с тем, что, с течением времени ряд ЛКМ имеет свойство загустевать, т.е. их уровень вязкости превышает рабочий, для получения необходимой рабочей кондиции их необходимо разбавлять. В качестве растворителя используется растворитель 646.

Валовый выброс летучих компонентов в растворителе M_P , т/год, определяется по формуле:

$$M_P = m_1 \times f_{\text{лп}} \times 10^{-5}, \text{ где}$$

m_1 – количество растворителей израсходованных за год, равное 100 кг;

$f_{\text{лп}}$ – количество различных летучих загрязняющих веществ в растворителе, в %.

Максимально разовое количество загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу определяется в г за секунду в наиболее напряженное время работы, когда расходуется наибольшее количество окрасочных материалов. Такой расчет производится для каждого компонента отдельно по формуле:

$$G_{\text{ок}} = P_1 \times 10^6 / 3\,600 \times n \times t, \text{ где}$$

t – число рабочих часов в день наиболее напряженный месяц, равное 8 ч;

n – число дней работы участка в этом месяце, равное 20 дней;

P_1 – валовый выброс отдельных компонентов растворителей за месяц, выделившихся при окраске и сушке.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже (растворитель 646):

$$M_{\text{ацетон}} = 10^{-5} \times 100 \times 7 = 0,007000 \text{ т/год;}$$



$$M_{\text{бутиловый спирт}} = 10^{-5} \times 100 \times 15 = 0,015000 \text{ т/год};$$

$$M_{\text{бутилацетат}} = 10^{-5} \times 100 \times 10 = 0,010000 \text{ т/год};$$

$$M_{\text{толуол}} = 10^{-5} \times 100 \times 50 = 0,050000 \text{ т/год};$$

$$M_{\text{этиловый спирт}} = 10^{-5} \times 100 \times 10 = 0,010000 \text{ т/год};$$

$$M_{\text{2-этоксизтанол}} = 10^{-5} \times 100 \times 8 = 0,008000 \text{ т/год};$$

$$G_{\text{ацетон}} = 0,007 \times 10^6 / 3\,600 \times 20 \times 8 = 0,0121528 \text{ г/с};$$

$$G_{\text{бутиловый спирт}} = 0,015 \times 10^6 / 3\,600 \times 20 \times 8 = 0,0260417 \text{ г/с};$$

$$G_{\text{бутилацетат}} = 0,010 \times 10^6 / 3\,600 \times 20 \times 8 = 0,0173611 \text{ г/с};$$

$$G_{\text{толуол}} = 0,050 \times 10^6 / 3\,600 \times 20 \times 8 = 0,0868056 \text{ г/с};$$

$$G_{\text{этиловый спирт}} = 0,010 \times 10^6 / 3\,600 \times 20 \times 8 = 0,0173611 \text{ г/с};$$

$$G_{\text{2-этоксизтанол}} = 0,008 \times 10^6 / 3\,600 \times 20 \times 8 = 0,0138900 \text{ г/с}.$$

Таблица 13 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Производство	Цех	Источники выделения вредных веществ		Наименование источников выброса вредных веществ	Число источников выброса, N	Номер источника на карте-схеме	Высота источника, Н, м
		Наименование	Кол-во, шт.				
1	2	3	4	5	6	7	8
Демонтаж существующего механического оборудования							
Монтажные работы	Автокран «КС-55713-5К»	1	неорганизованный	1	6001	5,0	
Проезд автотранспорта	Автосамосвалы КАМАЗ-65115	2	неорганизованный	1	6002	5,0	
Сварочные работы	Сварочный аппарат АДД-2001	1	неорганизованный	1	6003	5,0	
Монтажные работы	Плавучий кран «GANZ 25/16»	1	неорганизованный	1	6004	5,0	
Отделочные и малярные работы							
Окрасочные работы	Окрасочный агрегат	1	неорганизованный	1	6001	5,0	

Продолжение таблицы 13

Номер источника на карте-схеме	Наименование вредных веществ	Выделение и выбросы вредных веществ			
		Выделение без учета мероприятий, г/с	Выброс с учетом мероприятий, г/с	Выделение без учета мероприятий, т/год	Выброс с учетом мероприятий, т/год
9	10	11	12	13	14
Демонтаж существующего механического оборудования					
6501	Азота диоксид	0,0444578		0,193338	
	Азота оксид	0,0072244		0,031417	
	Сажа	0,0091167		0,038143	
	Серы диоксид	0,0057444		0,024128	
	Углерода оксид	0,0543056		0,230440	
	Керосин	0,0135833		0,057163	
6502	Азота диоксид	0,0000889		0,000097	
	Азота оксид	0,0000144		0,000016	
	Сажа	0,0000111		0,000012	
	Серы диоксид	0,0000186		0,000019	
	Углерода оксид	0,0002056		0,000214	
	Керосин	0,0000333		0,000035	
	Пыль, сод. SiO ₂ более 70 %	0,0280000		0,016130	
6503	Железа оксид	0,0018559		0,000134	
	Марганец и его соед.	0,0001597		0,000011	
	Пыль неорган.: 70 – 20 % SiO ₂	0,0002431		0,000018	



	Фтористый водород	0,0005903		0,000043	
	Диоксид азота	0,0002604		0,000019	
	Оксид углерода	0,0023090		0,000166	
6504	Азота диоксид	0,1127022		0,100621	
	Азота оксид	0,0183141		0,016351	
	Сажа	0,0231667		0,020683	
	Серы диоксид	0,0146889		0,013114	
	Углерода оксид	0,1377833		0,123013	
	Керосин	0,0343611		0,030678	
<i>Отделочные и малярные работы</i>					
6501	Спирт н-бутиловый	0,0260417		0,015000	
	Спирт этиловый	0,0173611		0,010000	
	Толуол	0,0868056		0,050000	
	Ацетон	0,0121528		0,007000	
	Бутилацетат	0,0173611		0,010000	
	2-этоксизтанол	0,0138900		0,008000	

5.1.3 Перечень вредных веществ

Перечень загрязняющих веществ от рассматриваемого объекта с указанием предельно допустимых концентраций для населённых мест, класса опасности представлен в таблице 14. Данные приведены по ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест», ГН 2.1.6.2577-10 «Ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест» и "Перечню и кодам веществ, загрязняющих атмосферный воздух" С-П, 2012 г.

Таблица 14 Перечень загрязняющих веществ от Объекта

№ п/п	Наименование вещества	Код	ПДК _{мр} , мг/м ³	ПДК _{сс} , мг/м ³	Класс опас- ности
1	2	3	4	5	6
1.	Оксид железа	0123	-	0,04	3
2.	Марганец и его соединения	0143	0,010	0,001	2
3.	Азота диоксид	0301	0,20	0,04	3
4.	Азота оксид	0304	0,40	0,06	3
5.	Сажа	0328	0,15	0,05	3
6.	Ангидрид сернистый	0330	0,50	0,05	3
7.	Углерода оксид	0337	5,00	3,00	4
8.	Фтористый водород	0342	0,02	0,005	2
9.	Толуол	0621	0,60	0,60	3
10.	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	1042	0,10	0,10	3
11.	Спирт этиловый	1061	5,00	5,00	4
12.	Этилцеллозольв (2-Этоксизтанол)	1119	ОБУВ 0,7	-	-
13.	Бутилацетат	1210	0,10	0,10	4
14.	Ацетон	1401	0,35	0,35	4
15.	Керосин	2732	ОБУВ 1,2	-	-
16.	Пыль неорганическая, содержащая SiO ₂ более 70 %	2907	0,15	0,05	3
17.	Пыль неорганическая, содержащая SiO ₂ (20 – 70 %)	2908	0,30	0,10	3

Эффектом суммации не обладают 2-х компонентные смеси, включающие диоксид азота и входящие в состав многокомпонентного загрязнения атмосферы, если вклад этого вещества в загрязнение атмосферного воздуха населенных мест, выраженный в долях соответствующей максимальной разовой ПДК, составляет в 2-х компонентной смеси более 80 %.

5.1.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Результаты расчётов выбросов вредных веществ от рассматриваемого объекта сведены в таблицу «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» (см. Приложения Д).

5.1.5 Расчёт приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов объекта

Расчёт приземных концентраций загрязняющих веществ произведён на основе УПРЗА «Эколог», версия 4.6 фирмы «Интеграл». Программа утверждена ГГО им. Воейкова.

Характеристики, принятые в расчёте:

- коэффициент температурной стратификации $A=140$,
- коэффициент, учитывающий рельеф местности $\eta =1$,
- средняя температура наиболее холодного месяца – **11,3 °С**,
- расчётные скорости ветра: средневзвешенная опасная скорость ветра $0,5, 0,5U_{м.с.}, U_{м.с.}, 1,5U_{м.с.}, U^*$,
- шаг поиска опасного направления ветра – 1° .

Расчет рассеивания производился для расчетного прямоугольника размером 1190x800 м, включающего участок производства работ и прилегающую территорию по расчетной сетке с шагом 50 м с помощью программы унифицированного расчета загрязнения атмосферы «Эколог 4.6» фирмы «Интеграл».

Период проведения строительных работ:

Расчет рассеивания проводился для зимнего периода, т.к. все строительные работы ведутся в зимний период. В летний период (период навигации) строительные работы не ведутся.

Расчёт проводился по следующим загрязняющим веществам: оксиду железа, марганцу и его соединениям, оксиду азота, диоксиду азота, оксиду углерода, саже, диоксиду серы, фтористому водороду, толуолу, бутиловому спирту, этиловому спирту, 2-этоксиэтанолу, бутилацетату, ацетону, керосину, пыли неорганической; в расчёт включены ИЗА № 6501-6504.

Для каждого ингредиента (загрязняющего вещества) определялись:

- максимальная приземная концентрация от источников загрязнения атмосферы в узлах прямоугольной сетки, построенной в той же системе координат, в которой определяются координаты источников выброса загрязняющих веществ;
- вклады основных источников в максимальное суммарное загрязнение в приземном слое атмосферы.



Коэффициент целесообразности расчёта принят 0,01. Результаты расчёта приведены в приложении Д.

При расчёте по варианту «Строительно-монтажные работы» фоновая концентрация по диоксиду азота (301) принята на основании Справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ: NO_2 — 0,121-0,161 мг/м³.

Расчёт рассеивания по группам суммации не проводился в соответствии с п. 2.4 «Методического пособия по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб., 2005 г.» и письмом НИИ «Атмосфера» МПР РФ № 578/33-07 от 16.07.2002 г. ($C_{\text{SO}_2} < 0,1 \text{ ПДК}_{\text{мр}}$).

Выбросы загрязняющих веществ в период проведения строительно-монтажных работ на границе ближайшей жилой застройки не превысят 1ПДК_{мр} (см. табл. 15).

Таблица 15 Значения максимальных приземных концентраций

Наименование вещества	ПДК _{м.р.} , мг/м ³	Максимально достигаемые концентрации загрязняющих веществ в жилой зоне, доли ПДК/вклад в загрязнение	Фоновое загрязнение, доли ПДК
Строительно-монтажные работы – строительство гидроузла			
Оксид железа	0,04 (ПДК _{сс})	$C_{\text{м}}/\text{ПДК}=0,000001/0,000001<0,1$	Не требуется
Марганец и его соединения	0,010	$C_{\text{м}}/\text{ПДК}=0,006534/0,006534<0,1$	Не требуется
Азота диоксид	0,20	0,87 / 0,065 < 0,1	0,805
Азота оксид	0,40	$C_{\text{м}}/\text{ПДК}=0,020251/0,020251<0,1$	Не требуется
Сажа	0,15	$C_{\text{м}}/\text{ПДК}=0,068313/0,068313<0,1$	Не требуется
Ангидрид сернистый	0,50	$C_{\text{м}}/\text{ПДК}=0,012994/0,012994<0,1$	Не требуется
Углерода оксид	5,00	$C_{\text{м}}/\text{ПДК}=0,012197/0,012197<0,1$	Не требуется
Фтористый водород	0,02	$C_{\text{м}}/\text{ПДК}=0,012076/0,012076<0,1$	Не требуется
Толуол	0,60	$C_{\text{м}}/\text{ПДК}=0,055698/0,055698<0,1$	Не требуется
Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,10	$C_{\text{м}}/\text{ПДК}=0,1/0,1$	0,00
Спирт этиловый	5,00	$C_{\text{м}}/\text{ПДК}=0,001337/0,001337<0,1$	Не требуется
Этилцеллозольв (2-Этоксэтанол)	ОБУВ 0,7	$C_{\text{м}}/\text{ПДК}=0,007639/0,007639<0,1$	Не требуется
Бутилацетат	0,10	$C_{\text{м}}/\text{ПДК}=0,066838/0,066838<0,1$	Не требуется
Ацетон	0,35	$C_{\text{м}}/\text{ПДК}=0,013368/0,013368<0,1$	Не требуется
Керосин	ОБУВ 1,2	$C_{\text{м}}/\text{ПДК}=0,012665/0,012665<0,1$	Не требуется
Пыль неорганическая, содержащая SiO ₂	0,15	$C_{\text{м}}/\text{ПДК}=0,052771/0,052771<0,1$	Не требуется
Пыль неорганическая, содержащая SiO ₂ (20 –	0,30	$C_{\text{м}}/\text{ПДК}=0,000332/0,000332<0,1$	Не требуется

Анализ расчёта загрязнения атмосферного воздуха в районе размещения проектируемого объекта показал, что максимальные концентрации вредных веществ на территории проектируемого гидроузла и ближайшей жилой застройки будут находиться в пределах допустимых концентраций для воздуха населённых мест.

В результате расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выявлено:

- в период СМР проектируемого объекта максимальные концентрации загрязняющих веществ на территории жилой застройки не превысят 1ПДК_{м.р.} с учётом фона.

Такое загрязнение допустимо и соответствует требованиям СанПиН 2.16.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населённых мест». Так как все вещества, выбрасываемые источниками рассматриваемого объекта, не создадут максимальных приземных концентраций, превышающих установленные санитарно-гигиенические нормативы, мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ не планируются.

5.1.6 Установление источников и перечня вредных веществ, подлежащих нормированию

В соответствии с ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» по результатам инвентаризации выбросов должны быть установлены источники и перечень вредных веществ, подлежащих нормированию.

Строительно-монтажные работы:

Все вредные загрязняющие вещества, выделяющиеся в атмосферу при СМР подлежат учёту и нормированию см. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 8 июля 2015 г. N 1316-р:

Таблица 16 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при СМР

№ п/п	Наименование загрязняющих веществ	Выброс загрязняющих веществ в атмосферу	
		г/с	т/год
1.	Оксид железа	0,0018559	0,000134
2.	Марганец и его соедин.	0,0001597	0,000011
3.	Азота диоксид	0,1575093	0,547176
4.	Азота оксид	0,0255529	0,088916
5.	Сажа	0,0322945	0,110241
6.	Ангидрид сернистый	0,0204519	0,070393
7.	Углерода оксид	0,1946035	0,658755
8.	Фтористый водород	0,0005903	0,000043
9.	Толуол	0,0868056	0,050000
10.	Бутиловый спирт	0,0260417	0,015000
11.	Этиловый спирт	0,0173611	0,010000
12.	2-этоксиэтанол	0,0138900	0,008000
13.	Бутилацетат	0,0173611	0,010000



14.	Ацетон	0,0121528	0,007000
15.	Керосин	0,0479777	0,163588
16.	Пыль неорганическая с содержанием $\text{SiO}_2 > 70 \%$	0,0280000	0,016130
17.	Пыль неорганическая, сод. SiO_2 (20 – 70 %)	0,0002431	0,000018
Итого:		0,6828511	2,205405

5.1.7 Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна

Контроль за соблюдением нормативов выбросов на источниках выбросов для данного объекта не требуется.

5.1.8 Сведения о залповых, аварийных выбросах загрязняющих веществ

Технологическим регламентом реконструкция гидроузла не предусматривается залповых выбросов в атмосферный воздух.

5.1.9 Мероприятия по охране атмосферного воздуха при проведении строительно-монтажных работ

Источниками выбросов в атмосферный воздух при реконструкции гидроузла будут являться:

- автотранспорт при перевозке строительных конструкций, материалов и рабочих;
- работающие строительные машины и механизмы;
- выгрузка песка;
- сварочные и окрасочные работы.

Строительные работы ведутся поэтапно. На каждом этапе образуются неорганизованные источники выбросов, от которых в атмосферу поступят загрязняющие вещества 17 наименований.

Для оценки влияния строительных работ на загрязнение атмосферного воздуха выбран период, связанный с одновременным использованием наибольшего количества единиц строительной техники, являющихся источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Таким периодом является демонтаж механического оборудования. Также в работе рассмотрены выбросы загрязняющих веществ от окрасочных работ.

Основными загрязнителями по атмосферному воздуху будут соединения, выделяющиеся от дорожной техники, и соединения, выделяющиеся при сварочных и окрасочных работах.

Из расчета рассеивания следует, что в районе строительства концентрация диоксида азота превышает ПДК с учётом фоновых концентраций. На ближайшей жилой застройке концентрации загрязняющих веществ не превышают санитарно-гигиенических нормативов, предъявляемых к жилой застройке.

Загрязнение атмосферы при проведении строительно-монтажных работ является временным и неизбежным и может быть сведено к минимуму за счёт природоохранных мероприятий.

Параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств в части состава отработанных газов в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя, согласованным с санитарными органами.

Определяющим условием минимального загрязнения атмосферы отработанными газами двигателей машин и оборудования является правильная эксплуатация двигателя, своевременная регулировка системы подачи и ввода топлива.

При проведении технического обслуживания машин, применяемых при реконструкции данного объекта, по месту основного базирования следует особое внимание уделять контрольным и регулировочным работам по системе питания, зажигания и газораспределительному механизму двигателя. Эти меры обеспечивают полное сгорание топлива, снижают его расход, значительно уменьшают выброс токсичных веществ.

Таким образом, учитывая временное воздействие проектируемого строительства, воздействие строительных работ на состояние атмосферного воздуха в районе допустимо.

5.2 Оценка акустического загрязнения атмосферного воздуха в районе размещения объекта

Эксплуатация объекта:

При эксплуатации сооружений гидроузла не прогнозируется акустического дискомфорта в помещениях на ближайших селитебных территориях.

Строительно-монтажные работы:

Работы производятся минимально необходимым количеством технических средств при необходимой мощности машин и механизмов (таблица 17).

Таблица 17 Перечень строительных машин, механизмов, оборудования и транспортных средств, задействованных в процессе строительства.

№ п/п	Наименование	Тип или марка	Кол-во
1	2	3	4
1	Плавучий кран	GANZ 25/16 (г.п. 25 т)	1
2	Баржа-площадка	г/п 600т	1
3	Буксир-толкач	1 200 л.с.	1
4	Автокран	«Клинцы» КС-55713	2
5	Автобетононасос	MECDO AUT 37	1
6	Автобетоносмеситель	ABS-8A 581482	1
7	Автосамосвал	Камаз-65115	4
8	Автомат сварочный	АДФ-1250	2
9	Сварочный трансформатор	СТН 700	2
10	Аппарат электросварочный	АДД-2001	2
11	Аппарат газовой сварки и резки	УДГ-180	2
12	Компрессор	ЗИФ-ПВ-5М	2
13	Установка алмазного бурения	Hilti DD 130	2
14	Водопонижающая установка	Насос ГНОМ	2
15	Экскаватор-погрузчик	ЭО-2101-23	2
16	Домкрат гидравлический	ДГ-63	2
17	Лебедка ручная рычажная	МТМ 3,2 т	2
18	Электроинструменты	-	-

Анализ планировочной ситуации показывает, что ближайшая жилая застройка от участка проведения работ находится на расстоянии 200 – 250 м.

Основными источниками шума в период строительства будут являться строительные машины, вспомогательные механизмы и транспортные средства.

Особенностью большинства из рассматриваемых источников шума является то, что они работают на открытом пространстве с постоянным перемещением по территории строительного объекта и работают в различных эксплуатационных режимах (холостой ход, переменная нагрузка на рабочий орган), что обуславливает непостоянство, как во времени, так и в пространстве, излучаемой в окружающую среду звуковой энергии. Таким образом, как ближнее, так и дальнее звуковое поле при работе самодвижущейся техники будет характеризоваться непостоянными во времени уровнями звукового давления (уровнями звука).

Согласно действующим нормативным документам внешний шум транспортных машин (ТМ) отечественного производства не должен превышать значений, приведенных в таблице 18.

Таблица 18 Нормативные уровни шума от транспортных машин.

Вид ТМ	Уровень звука постоянного или эквивалентного уровня, дБА	Нормативный документ
1	2	3
Тракторы	85	ГОСТ 12.2.019-86
Строительно-дорожные машины	85	СН 1103-73, ВСН 183-82

Самосвалы. В реальных эксплуатационных условиях внешний шум автомобиля зависит в первую очередь от скорости движения. При разработке градостроительной документации в РФ принято оценивать внешний шум одиночных автомобилей по максимальным уровням звука, определяемым на расстоянии 7,5 м от оси движения автомобиля.

На основе многолетних наблюдений получены показатели внешнего шума автомобилей при скорости их движения 60 и 80 км/ч, осредненные значения приведены в таблице 17 [28].

При других скоростях движения внешний шум равномерно движущегося автомобиля, дБА, оценивается по формуле:

$$L_{Av}^{\max} = L_{A_0} + 30 \lg \frac{V}{V_0}, \text{ где}$$

L_{A_0} – известный максимальный уровень звука автомобиля на расстоянии 7,5 м при движении с равномерной скоростью V_0 , дБА;

$L_{Av}^{\max}$ – искомый максимальный уровень звука автомобиля на расстоянии 7,5 м при движении с равномерной скоростью V , отличной от V_0 , дБА.

Итак, согласно данным таблицы 17 [28] для конкретных условий:

- КаМАЗ:
$$L_{A12}^{\max} = L_{A60}^{\max} + 30 \lg \frac{V}{60} = 89 + 30 \lg \frac{12}{60} = 68,0 \text{ дБА}.$$

Экскаваторы. Уровни шума экскаваторов обуславливаются в основном корпусом и выпуском ДВС и гидравликой. Внешний шум экскаваторов обладает ярко-выраженной диаграммой направленности: под углом 45° к продольной оси значения уровни звука

минимальны и отличаются на 9 дБА по отношению с углом 225°.

Внешний шум работающего экскаватора находится в диапазоне 82 – 88дБА, возрастая на 10 дБА при увеличении частоты вращения коленчатого вала ДВС на 1 000 мин⁻¹ [28]. В рабочем режиме основной вклад в процесс шумообразования вносит корпус, выпуск, впуск ДВС и трансмиссия (таблица 19).

Таблица 19 Баланс акустической мощности внешнего шума экскаватора.

Источник шума	Доля шума, %, в октавных полосах частот, Гц								Суммарный вклад	
	63	125	250	500	1 000	2 000	4 000	8 000	%	дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Корпус ДВС	2	9	27	24	40	26	24	12	29	83,7
Выпуск ДВС	68	65	50	25	25	44	37	48	35	84,3
Выпуск ДВС	17	4	3	1	10	16	25	24	14	80
Трансмиссия	13	22	20	50	25	14	14	16	22	82,9
Итого:	100	100	100	100	100	100	100	100	100	88,8

Краны. Внешний шум кранов лежит в диапазоне 80 – 90 дБА, источником которого являются корпус, выпуск ДВС, электрогенераторы, редукторы.

Шумовые характеристики строительных и транспортных машин (таблица 20), используемых на площадке строительства, принимаем согласно данным Института строительной физики РААСН и Промтрансниипроект (письмо № 01-02-1596 от 14.02.01).

Таблица 20 Шумовые характеристики строительных и транспортных машин, используемых на площадке строительства.

№ п/п	Вид ТМ	Уровень эквивалентного шума, дБА на расстоянии 7,5 м
1	2	3
1	Экскаватор	85
2	Автосамосвал	89
3	Строительный кран	85

В данном случае под шумовым режимом на фасадах зданий понимается общий шум в рассматриваемый интервал времени, который состоит из шумов от многих источников, расположенных как на строительной площадке, так и вне нее.

Согласно [25] и учитывая, что работы будут вестись в дневное время суток, уровни звука в расчетных точках не должны превышать величин, приведенных в таблице 21.

Таблица 21 Уровни звука в расчетных точках.

Назначение помещений, территорий	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц	Уровни звука L _A и	Максималь-
----------------------------------	---	-------------------------------	------------

		63	125	250	500	1 000	2 000	4 000	8 000	ЭКВИ- валентные уровни звука L_A ЭКВ, дБА	ные уровни звука L_A макс, дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам	День (7–23ч)	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Расчетный уровень звуковой мощности источников шума (строительных машин, эксплуатируемых при строительстве) определяется в соответствии с [23] по формуле:

$$L_p = L_m + 10 \lg \frac{2S}{S_0}, \text{ где}$$

L_m – октавный уровень УЗД, измеренный на расстоянии g ;

$S = 2\pi g^2$ – площадь полусферы (источник у одной ограждающей поверхности);

g – расстояние, м, от источника шума до точки измерения;

S_0 – базовая площадь равная 1 м^2 .

В период наиболее напряженных работ:

1) Расчетный уровень звуковой мощности экскаватора:

$$L_p = 85 + 10 \lg(2 \times \pi \times 7,5^2) = 85 + 25 = 110 \text{ дБА}$$

2) Расчетный уровень звуковой мощности автосамосвала:

$$L_p = 89 + 10 \lg(2 \times \pi \times 7,5^2) = 89 + 25 = 114 \text{ дБА}$$

3) Расчетный уровень звуковой мощности крана:

$$L_p = 85 + 10 \lg(2 \times \pi \times 7,5^2) = 85 + 25 = 110 \text{ дБА}.$$

Суммарный УЗМ при одновременно работающей техники (источников шума) рассчитываем по формуле:

$$L_{A\Sigma} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1 \cdot L_i}$$

Для учета коэффициента неодновременности работы оборудования, вводится поправка $\Delta L = -5$ дБА. Таким образом, в наиболее напряженный период строительства, суммарный уровень звуковой мощности строительной техники (экскаватор, самосвал, кран) составит:

Суммарный уровень звуковой мощности строительной техники составит:

$$L_{A\Sigma} = 117 - 5 = 112 \text{ дБА}.$$

Строительная площадка принималась как однородный источник шума. Акустический центр

строительной площадки принимался в ее геометрическом центре. Расстояние от геометрического центра строительной площадки до фасада ближайшего жилого дома составляет 250 м.

Ожидаемый уровень звукового давления на фасадах домов при работе строительной техники объекта рассчитывается по формуле:

$$L_r = L_{pA} - 15 \lg r - \frac{\beta_a \cdot r}{1000} - 10 \lg \Omega, \text{ где}$$

L_{pA} – расчетный суммарный уровень звуковой мощности источника шума, дБА;

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

Ω – пространственный угол излучения звука;

$\frac{\beta_a \cdot r}{1000}$ – затухание звука в атмосфере, дБА, в расчете пренебрегаем;

На фасаде ближайшего жилого дома:

$$L_r = 112 - 48 - 8 - 2 = 54 \text{ дБА.}$$

Выводы

Работы по реконструкции гидроузла № 9 канала им. Москвы не будут оказывать негативного шумового воздействия на состояние акустической среды ближайших селитебных территорий, разработка специальных шумозащитных мероприятий не требуется.

5.3 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Эксплуатация сооружений гидроузла не изменит существующих гидрологических условий участка канала им. Москвы.

Географически гидроузел №9 расположен на пойменном участке реки Москва. В город Москву река входит на северо-западе в районе Строгино и выходит из города на юго-востоке, пересекая МКАД у Бесединских мостов. В пределах Москвы река делает шесть больших излучин, в основании трёх из них прорыты каналы, спрямления (Хорошёво, Карамышево, Нагатино).

Длина р. Москвы в пределах города 80 км. Ширина реки внутри города меняется от 120 до 200 м, от самой узкой части возле Кремля до самой широкой вблизи Лужников. Принято считать, что скорость течения реки 0.5 м/сек, но практически скорость течения полностью зависит от гидроузлов, при закрытых затворах достигая 0.1 – 0.2 м/сек, а при открытых – 1.5 – 2 м/сек. Глубина на участках выше Москвы до 3 м, ниже Москвы достигает 6 м, местами (выше Перервинского гидроузла) до 14 метров.

За счет строительства множества гидротехнических сооружений на Москве реке, как выше Москвы, так и ниже, Москва–река в пределах города фактически состоит из каскада русловых водохранилищ, образованных тремя гидроузлами: Перервинским, Карамышевским и им. Трудкоммун. Сток Москвы выше города зарегулирован Истринским (1935), Можайским (1960 – 1962), Верхне–Рузским (1980–е), Рузским (1965 – 1966) и Озернинским (1967) водохранилищами, а также гидроузлами около Петрово–Дальнего и Рублёво.

До постройки гидротехнических сооружений сток реки был подвержен сильным сезонным изменениям: летом её можно было переехать вброд, а весной периодически происходили наводнения, с максимальным зарегистрированным подъёмом уровня до 839 сантиметров в 1879 году.

Питание снеговое (61 %), грунтовое (27 %) и дождевое (12 %). За весеннее половодье проходит 65 % годового стока. Средний многолетний расход воды в верхнем течении (деревня Барсуки) 5.8 м³/сек, у Звенигорода 38 м³/сек, в устье 150 м³/сек. Сток реки увеличился примерно вдвое в 1937 году в связи с вводом в эксплуатацию канала имени Москвы.

Река замерзает в ноябре–декабре, вскрывается в конце марта–апреле. Из–за сброса тёплых вод в черте города Москвы температура воды зимой в центре на 6 °С выше, чем на окраинах, и ледостав неустойчив. Прозрачность воды меняется от 2 метров зимой (в январе/феврале) до 1 метра весной (в мае), летом и осенью составляя около 1.5 метра.

Контроль качества поверхностных вод на территории г. Москвы осуществляется в 45–ти постоянных створах наблюдения (рис. 5.4.1) по 29–ти показателям. В СЗАО – 9 створов наблюдения на участке входа Москва–реки в город. По большинству показателей качество воды на этом участке стабильно в течение года и очень незначительно изменяется по течению реки.

Несмотря на периодические повышенные концентрации загрязняющих веществ в

отдельных притоках и водовыпусках, в целом, на данном участке они не оказывают существенного влияния на качество воды в р. Москве.

Формирование донных отложений происходит под действием множества факторов: скорость поступления осадочного материала, состав осадочного материала (физический и химический, включая загрязняющие вещества), окислительно–восстановительные условия, гидродинамическая обстановка, ледовые условия и др.

Загрязняющие вещества техногенного происхождения попадают в донные отложения, в основном, с осадочным материалом на котором они сорбируются из водной среды либо в виде различных органических комплексов, либо мелкие частицы взвешенного вещества являются ядрами коагуляции для различных органических соединений. Непосредственное поступление загрязняющих веществ в донные отложения возможно при различных авариях или в случаях не соблюдения элементарных природоохранных требований (например, слив отработанных масел в воду).

Донные отложения в районе расположения гидроузла № 9 загрязнены нефтепродуктами (1.74 ДК) содержание тяжелых металлов не превышает норм ДК.

Гидроузел № 9 находится в границах водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы реки Москвы. В соответствии с ч. 1 ст. 61 [20]

«Проведение строительных, дноуглубительных, взрывных, буровых и других работ, связанных с изменением дна и берегов водных объектов, в их водоохранных зонах, в границах особо ценных водно-болотных угодий осуществляется в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства о градостроительной деятельности».

Период проведения строительных работ является потенциально опасным в части воздействия на гидросферу в рассматриваемом районе. Это может быть вызвано следующими основными причинами:

- земляные работы, длительное или систематическое нарушение травяного покрова и верхнего слоя почвы;
- нарушение водонепроницаемой поверхности дорожного полотна проездов;
- открытое складирование материалов, способных вызвать химическое загрязнение поверхностного стока;
- загрязнения, сопровождающие эксплуатацию автотранспорта, а также дополнительные транспортные загрязнения, связанные с доставкой материалов на стройплощадку и вывозом отходов строительства;
- складирование мусора;
- неисправность системы водостока и водонесущих коммуникаций;



- изменение режима поверхностного стока.

Исключение вышеперечисленных причин за счет выполнения в период строительства специальных мероприятий позволит снизить отрицательное влияние на гидросферу. При этом степень воздействия, в основном, будет зависеть от достигнутого на практике уровня качества выполнения мероприятий.

При проведении строительных работ по реконструкции гидроузла № 9 канала имени Москвы должны неукоснительно соблюдаться следующие природо- и водоохранные мероприятия, которые позволят снизить негативное воздействие на поверхностные и грунтовые воды в районе проведения работ:

1) Бытовой городок строителей должен располагаться на максимальном удалении от береговой линии р. Москвы.

2) Все строительные работы должны производиться только в отведенной стройгенпланом зоне работ, которая должна ограждаться специальным забором. Выполнение работ, складирование материалов и конструкций, строительство временных сооружений за границей временного отвода территорий не допускается.

3) Работы должны проводиться минимально необходимым количеством технических средств при необходимой мощности машин и механизмов. Соблюдать очередность выполнения работ.

4) Необходимо организовать устройство временных внутриплощадочных и подъездных дорог для строительной техники с твердым покрытием. Площадка временной стоянки производственного автотранспорта (на территории строительной площадки) должна иметь уклон в сторону, противоположную водному объекту и твердое обвалованное покрытие.

5) Эксплуатация строительной техники, ведущей строительные работы в акватории (плавучий кран, баржа-площадка, буксир) должна осуществляться в соответствии с [34] и [35].

6) На строительной площадке запрещается проведение ремонта и технического обслуживания строительного автотранспорта. Заправка береговых строительных машин и плавучих средств горюче-смазочными материалами должна производиться только закрытым способом автозаправщиками и судами-топливозаправщиками.

7) Не допускать загрязнение почвенного слоя на территории стройплощадки горюче-смазочными материалами при работе транспортных средств, строительной техники и механизмов. К работе допускаются строительные плавучие и сухопутные машины только серийного производства в технически исправном состоянии, исключающие утечку топлива и масел. Организовать сбор в специальные поддоны, устанавливаемые под механизмы, отработанных нефтепродуктов, моторных масел и т.п. с последующей сдачей их на утилизацию.

8) Применяемые при строительстве материалы должны иметь сертификаты санитарно-эпидемиологической службы Российской Федерации.



9) Хранение строительных материалов осуществлять на специально подготовленных территориях. Открытое складирование любых сыпучих стройматериалов, а также их переработка запрещается. Материалы, активно взаимодействующие с водой, должны храниться в специальных складах под крышей или в герметичных емкостях, конструктивно-строительные элементы – в штабелях.

10) Хранение строительного и бытового мусора должно осуществляться в закрытых металлических бункерах-накопителях с последующим регулярным вывозом на полигоны ТКО специализированными организациями, имеющими лицензии на данный вид деятельности. Запрещается «захоронение» бракованных элементов строительных конструкций и сжигание сгорающих отходов. Обеспечить вывоз образующихся в период строительства жидких бытовых отходов (от биотуалета) в городские канализационные сети согласно заключенным договорам с владельцами сетей, а также других отходов.

11) Обеспечить организацию регулярной уборки территории стройплощадки.

12) После окончания работ должна быть произведена ликвидация рабочей зоны, уборка мусора, материалов, разборка ограждений, а также проведено благоустройство и озеленение нарушенной стройплощадкой территории. Восстанавливается покрытие существующих автодорог и пешеходных дорожек, нарушенные земли закрепляются залужением (посевом многолетних трав).

13) **Проектом предусмотрен существенный объем работ по бетонированию.**

Для сбора смыва остатков бетона с лотков бетоновозов в целях недопущения попадания цементного раствора на почву и в воду проектом предусмотрены ёмкости

Обеспечение условий производства строительных работ

Бытовой городок. Для обеспечения нормальных бытовых и производственных условий персонала, занятого на строительстве, проектом предусматривается размещение различных временных зданий и сооружений административного, складского и санитарно-бытового назначения. Покрытие потребности во временных административно-бытовых помещениях предусмотрено за счет мобильных (инвентарных) зданий типа «Универсал».

Питание рабочих предусматривается в столовой (на территории бытового городка).

В гардеробной предусматривается выделить место под размещение аптечки для оказания первой медицинской помощи.

Водоснабжение и канализация. Временное внутриплощадочное водоснабжение осуществляется путем присоединения к действующей системе водоснабжения. Расход воды принят равным 8,5 л/с. Наружное пожаротушение осуществляется от существующих гидрантов.

Для рабочих, занятых на строительстве, предусматривается установка биотуалета – передвижной туалетной кабины контейнерного типа. Вывоз образующихся в туалете отходов

будет регулярно осуществляться специализированной организацией, действующей по договору с генподрядчиком.

Поверхностный сток во время строительства будет отводиться за пределы участка по ранее сложившейся схеме отведения стока с территории.

Выводы

На период проведения строительных работ по реконструкции гидроузла № 9 канала имени Москвы предусматривается комплекс природо- и водоохранных мероприятий, позволяющий снизить негативное воздействие на почву, поверхностные и грунтовые воды в районе проведения работ.

Строительная площадка обеспечивается свежей питьевой водой (для хозяйственно-бытовых, производственных и противопожарных нужд). Для работающих на строительстве предусматривается установка передвижного совмещенного туалета с вывозом отходов на городские очистные сооружения. Поверхностный сток во время строительства будет отводиться за пределы участка по ранее сложившейся схеме отведения стока с территории.

Мероприятия по охране подземных вод от истощения и загрязнения при реконструкции объекта.

При проведении строительно-монтажных работ по возведению гидроузла в целях защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- складирование строительных конструкций в местах, определенных проектом производства работ;
- хранение материалов, связанных с отделочными работами (краски, лаки, растворители, цемент, песок) должно производиться для предупреждения (или предотвращения) загрязнения территории следующим образом: лакокрасочные материалы, цемент в закрываемых складских помещениях, сыпучие (песок) под навесом или в покрытом состоянии для предотвращения размывания дождевыми потоками и загрязнения территории;
- использование строительной техники, прошедшей технический осмотр,
- своевременный вывоз строительных отходов с площадки реконструкции на санкционированную свалку по разовым договорам,
- все применяемые строительные материалы должны иметь сертификат качества.

5.4 Оценка воздействия на окружающую среду от образования отходов

При нормальной эксплуатации гидроузла № 9 канала имени Москвы возможно образование стандартных эксплуатационных отходов (аналогичных отходам, образовавшимся до проведения реконструкции).

Виды образующихся отходов при СМР

В процессе проведения строительных работ по реконструкции гидроузла № 9 канала имени Москвы образуются следующие виды отходов, классифицированные в соответствии с [31]):

- пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные;
- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);
- отходы из выгребных ям жидкие.

Ниже приведены расчеты ориентировочного количества отходов, результаты которых сведены в таблицу 23. Распределение отходов по классам опасности приведено в таблице 24, по вариантам дальнейшего использования отходов – в таблице 25.

Расчет количества отходов (в т) производится за весь период строительства объект.

Расчет образования других отходов, образующихся при реконструкции гидроузла (в т.ч. от демонтажа оборудования), производится в Разделе «Технологический регламент процесса обращения с отходами строительства и сноса».

Расчёт количества образующихся отходов при СМР

Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные

Пищевые отходы образуются после приема пищи строительными рабочими. Суммарное количество пищевых отходов, $Q_{\text{п}}$, т, определяется по формуле:

$$Q_{\text{п}} = q_{\text{п}} \times n_{\text{б}} \times z_{\text{р}} \times d \times 10^{-6}, \text{ где}$$

$q_{\text{п}}$ – норматив образования пищевых отходов, равный 6 – 8 г с одного блюда;

$n_{\text{б}}$ – количество блюд в сутки, равное 3;

$z_{\text{р}}$ – численность работающих, равная 21 чел.;

d – количество рабочих дней (за весь период строительства)

$$Q_{\text{п}} = 7 \times 3 \times 21 \times 82 \times 10^{-6} = 0,04 \text{ т.}$$

Пищевые отходы в специальных бачках выносятся из столовой и далее используются на корм собакам, охраняющим строительную площадку.

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

Мусор от бытовых помещений (твердые бытовые отходы) образуются в результате хозяйственно-бытовой деятельности строительных рабочих. В состав отходов входят макулатура, мелкая стеклянная и пластмассовая тара, полиэтиленовая пленка, и т.д.

Количество мусора $Q_{\text{м}}$, т, определяется по формуле:

$$Q_{\text{м}} = q_{\text{ТКО}} \times z_{\text{р}} \times D \times 10^{-3}, \text{ где}$$

$q_{\text{ТКО}}$ – норматив образования ТКО от строительных рабочих, который согласно гл. 3.2 [32] составляет 50 кг/год на 1 человека;

D – продолжительность строительства, равная 0,333 год

$$Q_{\text{м}} = 50 \times 21 \times 0,333 \times 10^{-3} = 0,35 \text{ т.}$$

Для временного хранения отходов на территории строительной площадки предусмотрена огороженная площадка с асфальтобетонным покрытием для размещения закрытого металлического контейнера с отходами. Отходы будут регулярно вывозиться на полигон ТКО.

Отходы из выгребных ям жидкие

На территории стройплощадки предусматривается установка биотуалета с водонепроницаемым баком. Количество бытовых (фекальных) стоков, образующихся в туалете, $Q_{\text{бс}}$, т, определяется по формуле:

$$Q_{\text{бс}} = q_{\text{ЖБО}} \times z_{\text{р}} \times d \times 10^{-3}, \text{ где}$$

$q_{\text{ЖБО}}$ – норматив образования жидких бытовых отходов (фекальные стоки) от строительных рабочих, 1,5 кг/сут на 1 человека;

$$Q_{\text{бс}} = 1,5 \times 21 \times 82 \times 10^{-3} = 2,58 \text{ т.}$$

Фекальные стоки по мере накопления будут вывозиться на ближайшие очистные сооружения согласно заключенному договору.

Таблица 22 Характеристика и количество отходов, образующихся на объекте при СМР

№ п/п	Наименование отходов	Физическое состояние отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Возможное количество образования, т	Состав	Способ временного хранения отходов	Проектируемый способ утилизации, обезвреживания отходов (или предприятие, на которое передаются отходы)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	твердые	73610001305	V	0,04	остатки пищи	закрытый металлический контейнер	вывоз на полигон ТКО на захоронение
2	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	твердые	73310001724	IV	0,35	макулатура, полиэтилен, мелкая тара	закрытый металлический контейнер	вывоз на полигон ТКО на захоронение
3	Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	жидкие	73222101304	IV	2,58	бытовые стоки	выгреб биотуалета	вывоз на очистные сооружения МГУП «Мосводоканал»
Итого:					2,97			

Таблица 23 Распределение отходов по классам опасности

Класс опасности	Количество, т	Доля в общей массе, %
1	2	3
IV	2,93	98,7
V	0,04	1,3
Итого:	2,97	100,0

Таблица 24 Распределение отходов по вариантам дальнейшего использования

Вариант использования	Количество, т	Доля в общей массе, %
1	2	3
Утилизация	2,58	86,7
Захоронение	0,39	13,3
Итого:	2,97	100,0

Временное хранение отходов необходимо осуществлять на специально отведенных и оборудованных площадках при соблюдении следующих условий:

- должна быть обеспечена эффективная защита отходов от воздействия атмосферных осадков (сооружение навесов, оснащение накопителей крышами и т. д.);
- открытые площадки должны располагаться в подветренной зоне территории и быть покрыты не разрушаемым и непроницаемым для токсичных веществ материалом (керамзитобетоном, плиткой и т.п.);

- площадки временного хранения горючих отходов должна быть оборудована противопожарным инвентарем;
- подъездные пути к площадкам хранения отходов должны быть освещены в вечернее время и ночное время.

Для сбора и временного хранения (накопления) отходов на строительной площадке предусмотрено 2 площадки:

Площадка 1 – открытая огороженная бетонная площадка для размещения закрытого металлического контейнера для временного накопления мусора от строительных рабочих. Площадка располагается на уровне земли. Занимаемая площадь – 2 м². Предельное накопление отходов на площадке – 0,05 т. Вывоз отходов производится 2 – 3 раза в неделю.

Площадка 2 – закрытая, представляет собой бак передвижной туалетной кабины контейнерного типа, в которой накапливаются жидкие бытовые отходы (фекальные стоки). Занимаемая площадь – 2 м², предельное накопление отходов – 0,4 т. Вывоз отходов производится 1 – 2 раза в неделю.

Пищевые отходы совместно с мусором от строительных рабочих будут вывозиться на полигон ТКО.

Обустройство площадок временного накопления отходов планируется осуществить в соответствии с представленными рекомендациями.

Утилизация твердых отходов, не подлежащих переработке, предусматривается путем вывоза на действующий полигон ТБО «Тимохово», расположенный в Ногинском районе Московской области, на расстоянии 67 км от гидроузла № 9 (расстояния до полигона даны на основании письма ФГБУ «Канал имени Москвы» № 01-30/6137 от 27.09.2018).

Отходы демонтажа:

Согласно ведомости объёмов работ, образуются следующие виды отходов:

- Разрушенный бетон ж/б конструкций в количестве $238,9 \text{ м}^3 \times 2500 \text{ кг/м}^3 = 597250 \text{ кг} = 597,25 \text{ т}$. Код по ФККО «бой железобетонных изделий» - 3 46 200 02 20 5. Данный вид отходов подлежит переработке во вторичное сырьё (щебень)

- Металлический лом, образующийся при демонтажных работах в количестве 192,6 т. Код по ФККО «лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязнённые» - 4 61 200 02 21 5. Лом принимается от подрядной организации по видам в соответствии с ГОСТ 2787-75 «Лом и отходы углеродистой стали».

5.5 Оценка воздействия на ресурсы растительного и животного мира

Животный мир

При реконструкции гидроузла негативное воздействие на фауну проявляется, в основном:

- в повышении фактора беспокойства за счет шумовой нагрузки;
- в нарушении цельности массивов угодий, являющихся средой обитания, кормовой базы, мест укрытий;
- в гибели животных при выходе на участок автомобильной дороги.

Данные факторы будут оказывать негативное воздействие на фауну, как в период производства работ, так и в период эксплуатации.

Основными факторами воздействия данного проекта на биоразнообразие являются:

- отчуждение территории при проведении работ;
- загрязнение компонентов среды взвешенными, химическими, радиоактивными веществами, аэрозолями и т.п. при работе спецтехники;
- удаление почвенного покрова на определенных участках;
- шумовые виды воздействий на животных при производстве работ.

При реализации проекта из-за нарушения местообитаний и шумового воздействия происходит откочевка животных и птиц в соседние биотопы, их «уплотнение» в новых местах, а как следствие – ужесточение в этих местах конкуренции за лучшие в отношении защищенности и кормности для данного вида угодий, обострение социальных отношений в популяции, что непременно ведет к повышенной гибели охотничьих животных и птиц.

Прямое воздействие негативных факторов на фауну обуславливается повышением шумовых воздействий транспортных и строительных средств, визуальным воздействием на животных, созданием искусственных препятствий в местах сезонных миграций, разрушением биотопов.

Косвенное воздействие проявляется в сокращении кормовых станций, уменьшением уровня их ремизности, загрязнении природной среды, нарушении трофических связей, аккумуляровании токсинов в организме.

Растительный мир

При реконструкции гидроузла негативное воздействие на растительность характеризуется изъятием угодий естественного растительного мира в полосе отвода. На нарушенных в результате производства работ землях происходит видовая перестройка растительного покрова, образуются производные группировки из видов растений, не характерных для коренного фитоценоза. Эти группировки формируются обычно из рудеральных видов, изначально приспособленных к выживанию в неблагоприятных условиях.

Многофакторное воздействие на растительность включает, в первую очередь, химическое воздействие (продукты сгорания топлива, противогололедные смеси). При этом, растения подвергаются воздействию загрязнителей не только через почву, но и аэрозольным путем.

Усиливается антропогенная нагрузка на территории, прилегающие к рассматриваемому объекту.

Мероприятия по охране растительного и животного мира

Рекомендации по уменьшению негативного воздействия работ в зоне реализации проекта

Для уменьшения негативного воздействия работ по реализации проекта и сохранению оптимальных условий существования животных в характерных биотопах должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- создание группы специалистов по контролю за выполнением природоохранных мероприятий с момента начала проведения подготовительных работ по реализации проекта;
- отказ от любого вида работ в апреле-мае, когда у большинства животных и птиц период размножения;
- руководствуясь действующими инструкциями и рекомендациями по измерению, оценке и снижению шума и вибрации предпринять меры по снижению факторов беспокойства объектов животного мира;
- хранение горюче-смазочных материалов и других опасных для объектов животного мира материалов и веществ с соблюдением мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, и ухудшение среды их обитания.

Регламент проведения работ по реконструкции гидроузла с позиции охраны растительности

- расчистка дорожной полосы от кустарника должна выполняться отдельными участками в порядке очередности возведения на них земляного полотна или выполнения других работ;
- проведение работ по расчистке с соблюдением мер, позволяющих исключить захламленность территории;
- вывозка древесных отходов должна производиться по временным дорогам, проложенным в пределах полосы отвода или по установленным проектом маршрутам с использованием сети местных дорог;
- не допускается складирование материалов, стоянки машин вблизи кустарников;
- после окончания производства работ строительный мусор вывозиться с территории, нарушенные земли рекультивируются.

Мероприятия по охране животного мира

При реконструкции должны быть предусмотрены мероприятия, направленные на минимизацию ущерба, наносимого животному миру:

- сведение до минимума число неконтролируемых съездов автотранспорта;
- исключение неконтролируемых стоянок;
- установка по трассе знаков, обязывающих водителей соблюдать правила противопожарной безопасности.

5.6 Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории и объекты культурного наследия

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) предназначены для сохранения типичных и уникальных природных ландшафтов, объектов природного и культурного наследия, как резерваты, обеспечивающие сохранение биологического разнообразия животного и растительного мира. ООПТ имеют режим особой охраны, а на прилегающих к ним участках земли и водного пространства могут создаваться охранные зоны с регулируемым режимом хозяйственной деятельности.

Согласно части 6 ст. 2 Федерального Закона Российской Федерации «Об особо охраняемых природных территориях» особо охраняемые природные территории могут иметь федеральное, региональное или местное значение.

Особо охраняемые природные территории федерального значения являются федеральной собственностью и находятся в ведении федеральных органов государственной власти, за исключением земельных участков, которые находятся в границах курортов федерального значения.

Особо охраняемые природные территории регионального значения являются собственностью субъектов Российской Федерации и находятся в ведении органов государственной власти субъектов Российской Федерации.

Особо охраняемые природные территории местного значения являются собственностью муниципальных образований и находятся в ведении органов местного самоуправления.

Здания и сооружения гидроузла № 9 подлежащие реконструкции, находится в границах особо охраняемой природной территории «Природно-исторический парк «Москворецкий». ООПТ «Природно-исторический парк «Москворецкий» образована согласно Постановлению Правительства Москвы от 29.12.1998 г. № 1012, имеет региональный статус. Схема границ парка «Москворецкий» представлена в Приложении F.

6 ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

Основным видом воздействия проектируемых объектов на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ.

Оценка ущерба от загрязнения воздуха может быть представлена в виде определения платы за выбросы в атмосферу. Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве и эксплуатации объекта выполнен на основании нормативов, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. № 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах", Постановления Правительства РФ от 29.06.2018 № 758 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные). Расчет платы приведен в таблице 25-26.

При строительно-монтажных работах

Таблица 25 Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Выброс веществ, т/год	Ставки платы за 1 т, 2018 г.	Плата за выброс, руб.
Код	Наименование			
123	Железа оксид	0,000134	1369,7	0,18
143	Марганец и его соедин.	0,000011	5473,5	0,06
301	Азота диоксид	0,547176	138,8	75,95
304	Азота оксид	0,088916	93,5	8,31
328	Сажа	0,110241	36,6	4,03
330	Серы диоксид	0,070393	45,4	3,20
337	Углерод оксид	0,658755	1,5	0,99
344	Фтористый водород	0,000043	547,4	0,02
621	Толуол	0,050000	9,9	0,5
1042	Спирт бутиловый	0,015000	56,1	0,84
1061	Спирт этиловый	0,010000	1,1	0,01

1119	Этилцеллозольв	0,008000	1,1	0,01
1210	Бутилацетат	0,010000	56,1	0,56
1401	Ацетон	0,007000	16,6	0,12
2732	Керосин	0,163588	6,7	1,10
2907	Пыль неорган.	0,016130	56,1	0,90
2908	Пыль неорган.	0,000018	56,1	0,00
Итого		1,755405		96,78

Плата за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ в пределах установленных допустимых нормативов выбросов при строительно-монтажных работах составит: 96,78 руб. в год.

Расчет платы за размещение отходов

Таблица 26 Плата за размещение отходов

Класс опасности отхода	Объём, тонн	Ставки платы за 1 т, руб. 2018 г.	Плата за выброс, руб.
IV	0,35	95	33,25

Плата за размещение отходов в пределах установленных нормативов при строительно-монтажных работах составит: 0,03 тыс. руб. в год.

7 ПРОГНОЗ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ

7.1 Общие положения

Выявление и типизация антропогенных воздействий выполнена на основании данных о современном состоянии окружающей среды по результатам изысканий и опыту экологических исследований на объектах–аналогах. Она подразумевает выявление, оценку, характеристику и классификацию воздействий, а также анализ реакции объектов на предполагаемые воздействия.

Воздействие на окружающую среду будет зависеть от объема планируемых работ по реконструкции. Максимальное воздействие будет оказываться непосредственно только в период проведения работ и, при соблюдении проектных решений по охране окружающей среды, будет носить кратковременный и локальный характер.

7.2 Прогноз состояния атмосферного воздуха

При проведении работ по реконструкции

Основными процессами, приводящими к загрязнению воздуха при выполнении строительных работ по реконструкции гидроузла, являются:

- работа транспорта и строительной техники;
- сварочные работы;
- перегрузка сыпучих материалов.

При данных работах в атмосферу возможно поступление следующих загрязняющих веществ:

- диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, диоксид серы, сажа, углеводороды (двигатели внутреннего сгорания);
- оксид железа, марганец и его соединения (сварочные работы),
- пыль неорганическая.

Для минимизации загрязнения атмосферного воздуха рекомендуются следующие технические решения:

- комплектация парка строительных машин с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы вредных веществ в атмосферу;
- использование только исправной техники и оборудования;
- организация контроля топливных систем двигателей внутреннего сгорания и диагностирования их на допустимую степень выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

При штатной эксплуатации объекта

Эксплуатация гидроузла после реконструкции не связана с образованием дополнительного негативного воздействия на окружающую среду (выбросы) и не нарушает сложившихся условий в окружающей среде.

7.3 Прогноз состояния поверхностных вод

При проведении работ по реконструкции

К изменению гидрохимического режима и загрязнению поверхностных вод канала могут привести несанкционированные сбросы загрязняющих веществ (ГСМ, бытовые стоки, отходы и т.п.). При нарушении рельефа дна на акватории гидроузла возможно локальное повышение мутности и загрязнение воды веществами, аккумулированными в донных отложениях.

При производстве работ должны планироваться следующие мероприятия, направленные на предотвращение изменения гидрохимического режима:

- соблюдение границ и проведения реконструкции;
- соблюдение санитарно-защитной зоны водотока;
- обустройство площадок сбора отходов ГСМ, бытовых отходов и отходов строительных материалов.

При штатной эксплуатации объекта

В период эксплуатации объекта нормальный технологический процесс не требует каких-то специфических мероприятий по минимизации воздействия, кроме соблюдения природоохранного законодательства.

7.4 Прогноз деградации почв и изменения растительного покрова

При проведении работ по реконструкции

Воздействие на состояние почв и растительного покрова в процессе производства работ заключается:

- в передвижении строительной техники и транспортных средств вне дорог;
- в уплотнении почвенных горизонтов и уничтожения растительного покрова на территории работы строительной техники;
- в загрязнении почв горюче-смазочными материалами, отходами строительных материалов и бытовыми отходами.

Минимизация воздействия на почвенный и растительный покров достигается соблюдением природоохранного законодательства, планированием мероприятий, направленных на минимизацию воздействия на состояние почв и растительного покрова (заправка техники только на специально оборудованных площадках, определение площадок сбора отходов и оснащение их специальными емкостями для сбора строительных и бытовых отходов, отходов ГСМ и т.п.), проведением при необходимости работ по рекультивации почв.

Перед началом производства работ подрядной строительной организацией должны быть заключены договора со специализированными организациями на утилизацию отходов ГСМ и других отходов.

При штатной эксплуатации объекта



Эксплуатация гидроузла после реконструкции при условии проведения очистки территории от строительных и бытовых отходов, проведении рекультивационных работ, соблюдении природоохранного законодательства не нарушает сложившихся условий в окружающей среде.

7.5 Прогноз изменения состояния животного мира

Реконструкция гидроузла может оказать воздействие на ихтиофауну в период проведения строительных работ. Также возможно кратковременное беспокоящее шумовое воздействие (за счет работающих механизмов) на животный мир, в основном, на птиц, обитающих в лесопосадках на гидроузле.

7.6 Прогноз изменения ландшафтной структуры

Согласно проекту реконструкции шлюза №9, доставка всех материалов будет осуществляться по воде и по существующим дорогам, для подъезда строительной техники также планируется использовать только существующие дороги. Кроме того, все работы планируется проводить только непосредственно в пределах технических сооружений гидроузла, т.е. на участках, занятых в настоящее время техногенными ландшафтами. Поэтому при выполнении работ согласно проекту изменение ландшафтной структуры на уровне подурочищ не прогнозируется, а на более низком уровне затронет только техногенные ландшафты.

7.7 Прогноз воздействия объекта при возможных авариях

Аварийные выбросы в атмосферу могут иметь место в случае возникновения пожара на объекте. Вероятность возникновения пожара не зависит от местоположения участка и может быть минимизирована соблюдением общих и специальных требований пожарной безопасности. Нештатный (аварийный) режим работы шлюза в этом случае может иметь кратковременный характер, значимые последствия для окружающей среды исключаются.

7.8 Прогноз изменения социально-экономических условий

Поскольку работы по реконструкции гидроузла №9 Канала имени Москвы носят локальный характер и не ведут к созданию новых инфраструктур, они не приведут к каким-либо изменениям социально-экономических условий СЗАО г. Москвы.

8 ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ В ЗОНЕ ВЛИЯНИЯ ОБЪЕКТА

8.1 Общие положения

Согласно положениям закона Российской Федерации «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 г. №7-ФЗ (ред. от 01.01.2010), при реконструкции, вводе в эксплуатацию и эксплуатации отдельно расположенных гидротехнических сооружений «должны приниматься меры по охране водных объектов, земель, почв, лесов и иной растительности, животных и других организмов, а также предупреждению другого негативного воздействия на окружающую среду». Производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Природоохранное законодательство Российской Федерации требует от природопользователя назначения лиц, ответственных за проведение производственного экологического контроля и организацию экологической службы предприятия (ФГУ «Канал имени Москвы»). Производственный контроль осуществляется непосредственно на предприятии. Он регулируется внутренними документами и выполняется силами самого предприятия. В задачи производственного экологического контроля входит:

- количественная и качественная оценка степени влияния работ по реконструкции гидроузла на компоненты окружающей среды;
- анализ причин возможного загрязнения окружающей среды;
- выявление наиболее опасных источников и факторов воздействия на окружающую среду на территории гидроузла в период реконструкции и после ее завершения.

Процедура проектирования производственного экологического контроля подразумевает определение местоположения и оптимального количества пунктов отбора проб природных компонентов, периодичности проведения контроля различных сред и показателей. Частота повторных наблюдений (отбора проб), состав компонентов и перечень оцениваемых показателей должны быть обоснованы фактическими результатами предварительного исследования территории. Содержание превышающих нормативы загрязняющих веществ должно контролироваться систематически.

Главная задача производственного экологического контроля (ПЭК) состоит в том, чтобы удерживать негативные воздействия предприятия на окружающую среду в пределах установленных нормативов и, благодаря этому, избегать претензий и соответствующих санкций со стороны государственного контроля.

При проведении работ по реконструкции гидроузла №9 целесообразно в плане существующего ПЭК проводить дополнительные работы по мониторингу состояния атмосферного воздуха, поверхностных вод, почвенного и растительного покрова.

8.2 Мониторинг атмосферного воздуха

При реконструкции гидроузла размещение дополнительных постоянных организованных источников выбросов не предполагается. В связи с этим, дополнительный контроль качества атмосферного воздуха в районе не предусматривается. Дополнительно к программе ПЭК, существующей у природопользователя, целесообразно в период проведения реконструкции осуществлять контроль по загрязняющим веществам, расчетные выбросы которых превысят (если превысят по расчетам, проведенным в ПМ ООС) нормативы ПДВ на границе санитарно-защитной зоны. Выбросы от временных источников (строительная и иная техника, сварочные работы и т.п.) рассчитываются в разделе ПМ ООС проектной документации и нормируются в соответствии с принятыми законодательными и нормативными документами.

8.3 Мониторинг поверхностных вод и донных отложений

В соответствии с Водным кодексом РФ источниками воздействия являются объекты, которые осуществляют сброс или иное поступление в водные объекты вредных веществ, ухудшающих качество поверхностных и подземных вод, ограничивающих их использование, а также негативно влияющих на состояние дна и берегов водных объектов.

Правительство РФ постановлением от 10.04.2007 №219 утвердило Положение об осуществлении государственного мониторинга водных объектов.

Статья 16 Положения вменяет в обязанность собственникам водных ресурсов и водопользователям в порядке, установленном Министерством природных ресурсов РФ, вести учет забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод и (или) дренажных вод, их качества; а также вести регулярные наблюдения за водными объектами (их морфометрическими особенностями), водоохранными зонами.

Согласно статьям 3 и 4 упомянутого Положения, мониторинг включает в себя:

- регулярные наблюдения за состоянием водных объектов, количественными и качественными показателями состояния водных ресурсов, а также за режимом использования водоохран-ных зон;
- сбор, обработку и хранение сведений, полученных в результате наблюдений;
- внесение сведений, полученных в результате наблюдений, в государственный водный ре-естр;
- оценку и прогнозирование изменений состояния водных объектов, количественных и ка-чественных показателей состояния водных ресурсов.

Основное изменение гидрохимического режима поверхностных водных объектов могут вызывать сбросы сточных вод, нефтепродуктов, повышение мутности воды и увеличение концентрации взвешенных веществ.

Дополнительно к программам ПЭК в период реконструкции целесообразно контролировать состояние загрязнения поверхностных вод в период производства работ. Периодичность отбора зависит от времени производства работ, при длительности реконструкции не более трех месяцев достаточно отбора проб до начала работ и после окончания работ. Контролируемые параметры – рН, растворенный кислород, БПК₅, азот аммонийный, фенолы, СПАВ анионные, нефтепродукты, медь, цинк, свинец, никель, марганец.

8.4 Мониторинг почвенного покрова

Целью почвенного мониторинга является: оценка состояния почв, своевременное обнаружение неблагоприятных (с точки зрения природоохранного законодательства) изменений свойств почвенного покрова, возникающих вследствие хозяйственной и техногенной деятельности (ГОСТ 17.4.3.04–85).

Контроль почвенного покрова в процессе экологического мониторинга осуществляется визуальным и инструментальным методами. Визуальный метод заключается в осмотре участка и регистрации мест нарушений и загрязнений земель. Инструментальный метод анализа дает качественную и количественную информацию о содержании загрязняющих веществ.

В связи с тем, что загрязнение почв возможно только при проведении работ по реконструкции гидроузла, контроль состояния почвенного покрова должен осуществляться по окончании этих работ для определения интенсивности рекультивационных мероприятий. В период проведения работ мониторинг почвенного покрова нецелесообразен.

Необходимо провести отбор проб по окончании реконструкции. Количество площадок для отбора проб 1–2, в зависимости от визуального осмотра и обнаружения мест нарушений и загрязнения земель.

Рекомендуемые контролируемые параметры: тяжелые металлы (Cu, Zn, Pb, Ni, Hg), нефтепродукты, суммарные фенолы.

8.5 Комплексный ландшафтный мониторинг

Несмотря на то, что, согласно проекту реконструкции гидроузла № 9, доставка всех материалов и строительной техники будет осуществляться по воде и по существующим транспортным магистралям, по окончании работ рекомендуется провести комплексный ландшафтный мониторинг в непосредственной близости от границ реконструированных технических сооружений. Основное внимание в рамках мониторинга должно быть обращено на механические нару-

шения почвенно–растительного покрова, возможные в результате несанкционированного движения строительной техники вне площадок технических сооружений. При мониторинговых исследованиях рекомендуется выделять следующие 4 степени техногенных нарушений:

- 1) Почвенно–растительный покров уничтожен полностью.
- 2) Почвенно–растительный покров разрушен на 60–90%.
- 3) Почвенно–растительный покров разрушен на 30–50%, органогенные горизонты перемешаны.
- 4) Почвенно–растительный покров разрушен на 10–20%, органогенные горизонты уплотнены.

9 ПРОГНОЗ ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

В результате проведённой оценки воздействия на окружающую среду при реконструкции и эксплуатации объектов инфраструктуры канала имени Москвы. 2 этап. Реконструкция гидроузлов № 9 можно сделать следующие выводы:

В процессе проведения строительных работ:

1. Строительные работы ведутся поэтапно. На каждом этапе образуются неорганизованные источники выбросов, от которых в атмосферу поступят загрязняющие вещества 17 наименований.

Для оценки влияния строительных работ на загрязнение атмосферного воздуха выбран период, связанный с одновременным использованием наибольшего количества единиц строительной техники, являющихся источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Таким периодом является демонтаж механического оборудования. Также в работе рассмотрены выбросы загрязняющих веществ от окрасочных работ.

Основными загрязнителями по атмосферному воздуху будут соединения, выделяющиеся от дорожной техники, и соединения, выделяющиеся при сварочных и окрасочных работах.

Из расчета рассеивания следует, что в районе строительства концентрация диоксида азота превышает ПДК с учётом фоновых концентраций. На ближайшей жилой застройке концентрации загрязняющих веществ не превышают санитарно-гигиенических нормативов, предъявляемых к жилой застройке.

Таким образом, учитывая временное воздействие проектируемого строительства, воздействие строительных работ на состояние атмосферного воздуха в районе допустимо.

2. На период проведения строительных работ по реконструкции гидроузла № 9 канала имени Москвы предусматривается комплекс природо- и водоохранных мероприятий, позволяющий снизить негативное воздействие на почву, поверхностные и грунтовые воды в районе проведения работ.

Строительная площадка обеспечивается свежей питьевой водой (для хозяйственно-бытовых, производственных и противопожарных нужд). Для работающих на строительстве предусматривается установка передвижного совмещенного туалета с вывозом отходов на городские очистные сооружения. Поверхностный сток во время строительства будет отводиться за пределы участка по ранее сложившейся схеме отведения стока с территории.

3. Работы по реконструкции гидроузла № 9 канала им. Москвы не будут оказывать негативного шумового воздействия на состояние акустической среды ближайших селитебных территорий, разработка специальных шумозащитных мероприятий не требуется.

4. Отходы, образующиеся в процессе проведения строительных работ, будут временно храниться (накапливаться) в закрытых емкостях или контейнерах на специально оборудованных площадках и регулярно вывозиться для утилизации или захоронения. Для временного хранения отходов организуется 2 площадки (1 закрытая, 1 открытая). Все площадки соответствуют требованиям санитарных норм. Временное хранение (накопление) отходов не будет оказывать негативного влияния на окружающую среду.

При соблюдении предусмотренных проектом организации строительства правил и требований обращения с отходами, в том числе надзора за их временным складированием на территории стройплощадки и вывозом, проведение строительных работ по реконструкции гидроузла № 9 канала имени Москвы не вызовет отрицательного воздействия на **окружающую среду**.

При эксплуатации:

1. Эксплуатация сооружений гидроузла не изменит существующих гидрологических условий участка канала им. Москвы.

2. Проектом не предусматривается изменения существующего рельефа территории и геолого-гидрогеологической ситуации.

3. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от гидроузла отсутствуют.

4. При эксплуатации сооружений гидроузла не прогнозируется акустического дискомфорта в помещениях на ближайших жилых территориях.

5. При нормальной эксплуатации гидроузла № 9 канала имени Москвы возможно образование стандартных эксплуатационных отходов (аналогичных отходам, образовавшимся до проведения реконструкции).

Таким образом, реализация проектных предложений по реконструкции гидроузла № 9 канала имени Москвы при соблюдении действующих норм и правил и поддержании эксплуатационных условий, соответствующих проектным, не окажет негативного воздействия на экологическую обстановку на прилегающей территории.

В разделе были разработаны природоохранные мероприятия, для снижения вероятного отрицательного воздействия на компоненты окружающей среды.

В связи с проведением реконструкции гидроузла ощутимых качественных изменений природной среды не произойдет.

Совокупность вышеизложенного показывает возможность осуществления намечаемой хозяйственной деятельности вышеуказанного объекта.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

1. ФЗ "Об охране окружающей среды" от 10 января 2002 г № 7-ФЗ;
2. ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» от 4 мая 1999 г №96-ФЗ;
3. ФЗ «Земельный кодекс РФ» от 25.10.2001г N 86-ФЗ;
4. ФЗ «Водный кодекс РФ» от 03.06.2006г N 74-ФЗ;
5. ФЗ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998г N 89-ФЗ;
6. Постановление № 87 от 16. 02. 2008г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
7. «Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», утвержденное приказом Госкомэкологии от 16 мая 2000г. № 372;
8. ГОСТ17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями
9. Приказ от 6 июня 2017 г. № 273 Об утверждении Методов расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих веществ в атмосферном воздухе). МРР-2017.
10. ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест».
11. ГН 2.1.6.2577-10 «Ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест».
12. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. С.-П., 2012 г.
13. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. (Дополненное и переработанное), С.-Пб., 2012 г.
14. «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)». М., 1998г.
15. «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)». М., НИИАТ, 1998г.
16. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)». СПб, 2015 г.
17. «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001г.
18. «Временные методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ (пыли) в атмосферу при складировании и перегрузке сыпучих материалов на предприятиях речного флота». Белгород-БТИСМ, 1992г.
19. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)». СПб, 2015г.



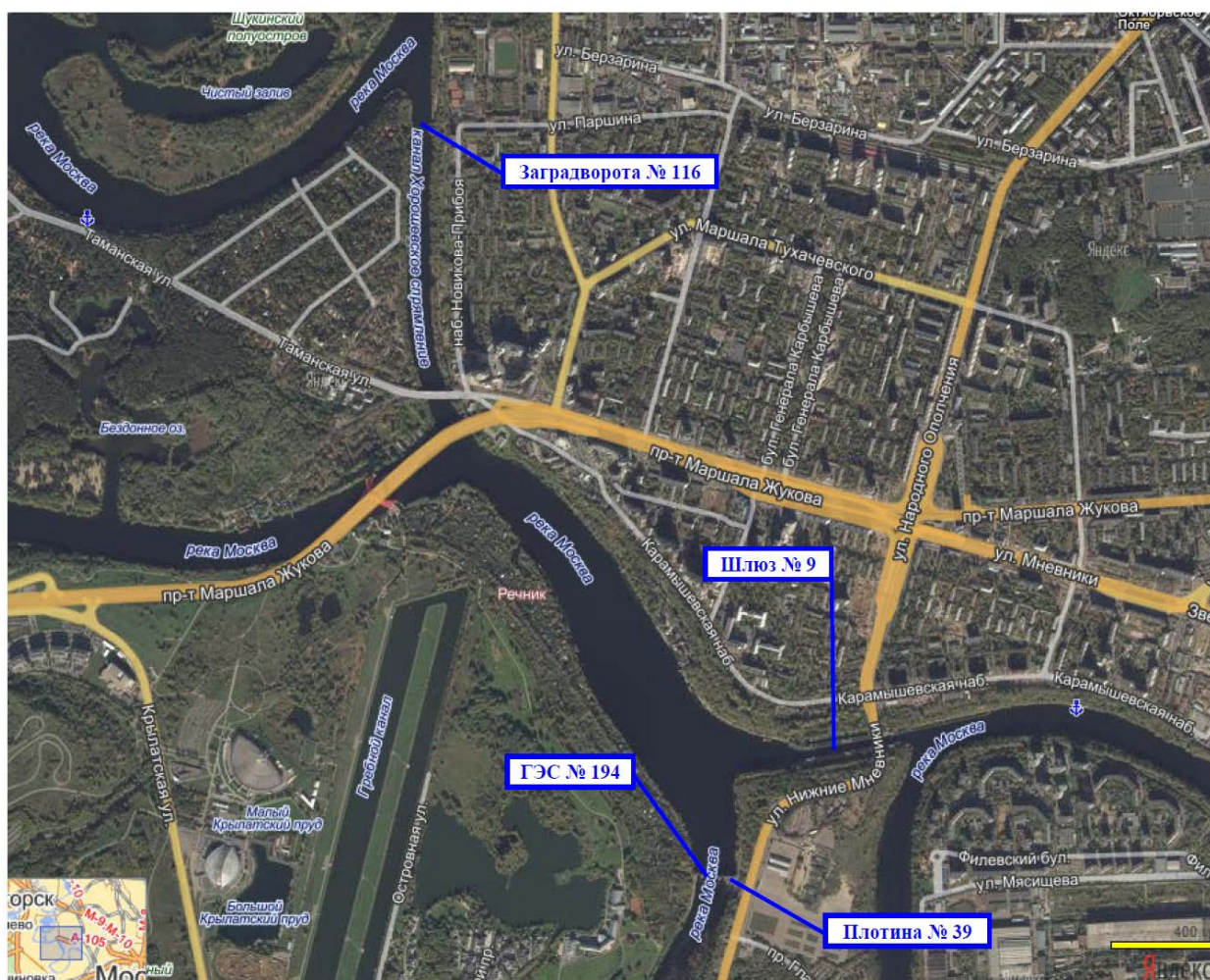
20. Водный Кодекс РФ, введенный в действие с 01.01.2007 г.
21. СП 131.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 23-01-99 «Строительная климатология».
22. СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».
23. СП 51.13330.2011 «Защита от шума».
24. ГОСТ 31295.2-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчёта».
25. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки».
26. Пособие к МГСН 2-04-97 «Допустимые уровни шума, вибрации и требования к звукоизоляции в жилых и общественных зданиях». М., 1999г.
27. «Защита от шума в градостроительстве. Справочник проектировщика». М., Стройиздат, 1993г.
28. «Техническая акустика транспортных машин. Справочник». СПб, Политехника, 1992г.
29. «Оценка уровней шума строительных машин и механизмов, применяемых при сооружении объектов третьего транспортного кольца Москвы в районе Лефортовских тоннелей малого заложения».
30. ГОСТ 20444-85 «Шум. Транспортные потоки. Методы измерения шумовой характеристики».
31. «Федеральный классификационный каталог отходов». М., МПР РФ, 2017г.
32. Сборник методик по расчёту объёмов образования отходов. СПб., 2001 г.
33. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. М., 1999 г.
34. «Правила предотвращения загрязнения с судов». М., 2009г.
35. СанПиН 2.5.2-703-98 «Суда внутреннего и смешанного (река-море) плавания». М., 1998 г.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	изменённых	заменённых	новых	аннулированных				



СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН





Росгидромет

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральное управление
по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»
(ФГБУ «Центральное УГМС»)

Почтовый адрес: ул. Образцова д.6, г. Москва, 127055
Юридический адрес: Новонагальковский пер., д. 8,
Москва, ГСП-3, 123242

тел.: 8 (495) 684-80-99, ф. 8 (495) 684-83-11
moscgm5-aup@mail.ru

« 14 » 09 20 18 г.

№ 7 2407

СПРАВКА

О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Организация, запрашивающая фон: ООО «ГазЭкоМониторинг»

Объект, для которого устанавливается фон: Актуализация проекта «Разработка и реализация комплексного проекта реконструкции объектов инфраструктуры канала имени Москвы» 2 этап. Реконструкция гидроузлов № 9, «Перерва», участок «Карамышевский гидроузел

Адрес: г. Москва, район Хорошево-Мневники СЗАО г. Москвы, участки с кадастровыми номерами 77:08:0014002:4, 77:08:0010016:23, 77:08:0010017:16, 77:08:0014001:27, 77:07:0001004:39, 77:08:0013013:59, 77:08:0009021:32, 77:08:0010001:62,

Фоновые концентрации установлены в соответствии с РД 52.04.186-89.

Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон в Москве: взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, фенол, формальдегид, сероводород, хлорид водорода, аммиак, ацетон, бензол, ксилол, толуол, бенз(а)пирен, тяжелые металлы.

Фоновые концентрации рассчитаны по экспериментальным наблюдениям для запрашиваемых веществ без учета вклада выбросов рассматриваемого объекта.

ЗАГРЯЗНЯЮЩЕЕ ВЕЩЕСТВО	ФОНОВЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ (мг/м³) при скорости ветра (м/с)				п о с т	период наблю- дений	условные коорди- наты на карте масштаб: 1:34000		
	0-2	3 - 4					Х	У	
		С	В	Ю					З
ВЗВЕШЕННЫЕ ВЕЩЕСТВА	0,210				25	2013-2017	-01	37	
ОКСИД УГЛЕРОДА	2,9								
ДИОКСИД АЗОТА	0,161	0,121							
ДИОКСИД СЕРЫ	0,001								В целом по городу
* - за начало координат принято пересечение проспекта Вернадского и улицы 26 Бакинских Комиссаров.									

Фоновые концентрации действительны на период с 2018 по 2022 годы (включительно).

Предоставленная информация используется только в целях заказчика для указанного выше объекта и не подлежит передаче другим организациям.

Заместитель начальника

Н.А. Фурсов

Начальник ЦМС

Г.В. Пленякова

Ерёмченко Екатерина Сергеевна,
Начальник ОИМ,
+7 (495) 681-54-56, moscgm5-aup@mail.ru

030190

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

84



Росгидромет

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральное управление
по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»
(ФГБУ «Центральное УГМС»)

Почтовый адрес: ул. Обрезцова д.6, г. Москва, 127055
Юридический адрес: Нововаршавский пер., д. 8,
Москва, ГСП-3, 123242

тел.: 8 (495) 684-80-99, ф. 8 (495) 684-83-11
moscgms-aup@mail.ru

«14» 09 20 18 г.

№ 22407

СПРАВКА О КРАТКОЙ КЛИМАТИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКЕ

Краткая климатическая характеристика района расположения объекта:
Актуализация проекта «Разработка и реализации комплексного проекта реконструкции
объектов инфраструктуры канала имени Москвы» 2 этап. Реконструкция гидроузлов № 9,
«Персера», участок «Карамышевский гидроузел»

по адресу: г. Москва, район Хорошево-Мневники СЗАО г. Москвы, участки с
кадастровыми номерами 77:08:0014002:4, 77:08:0010016:23, 77:08:0010017:16,
77:08:0014001:27, 77:07:0001004:39, 77:08:0013013:59, 77:08:0009021:32, 77:08:0010001:62

подготовлена по данным наблюдений метеорологической станции
«Москва, обсерватория МГУ» за тридцатилетний период с 1981 по 2010 гг.

ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА

Таблица 1
СРЕДНЕМЕСЯЧНАЯ И ГОДОВАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА (°C)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-6,5	-6,6	-0,9	7,0	13,5	17,3	19,5	17,3	11,6	5,7	-1,3	-5,3	5,9

Таблица 2
АБСОЛЮТНЫЙ МИНИМУМ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА (°C)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-31,1	-28,1	-21,0	-12,8	-3,6	1,5	6,3	3,3	-4,2	-9,2	-22,7	-27,2	-31,1
2003	1999	1981 1987	1998	1999	1982	1992	1984	1996	2003	1984	1997	1997

Таблица 3
АБСОЛЮТНЫЙ МАКСИМУМ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА (°C)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
8,7	8,7	18,1	25,6	33,8	33,7	38,1	38,0	30,4	24,4	14,0	10,0	38,1
2007	1989	2007	1995	2007	1998	2010	2010	1992	1999	2010	2008	2010

РАСЧЕТНЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА, °C

Абсолютная максимальная	+38,1 (за период 1954 - 2010 гг.)
Абсолютная минимальная	-38,0 (за период 1954 - 2010 гг.)
Средняя максимальная наиболее жаркого месяца	+24,4
Средняя наиболее холодного периода	-11,3

024913

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

85

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2

ВЕТЕР

Таблица 4
СРЕДНЯЯ МЕСЯЧНАЯ И ГОДОВАЯ СКОРОСТЬ ВЕТРА (м/с)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2,7	2,6	2,6	2,4	2,3	2,2	2,0	2,1	2,2	2,5	2,6	2,7	2,4

Таблица 5
ПОВТОРЯЕМОСТЬ НАПРАВЛЕНИЙ ВЕТРА И ШТИЛЕЙ (%)

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	6	5	6	10	13	22	23	15	2
II	7	7	8	13	14	19	20	12	2
III	5	5	7	14	18	21	18	12	2
IV	8	8	11	15	15	18	14	11	3
V	11	10	9	11	13	16	16	14	4
VI	10	9	9	10	12	17	17	16	5
VII	10	10	9	10	12	14	17	18	5
VIII	8	8	9	9	11	17	21	17	5
IX	8	8	9	11	11	20	18	15	4
X	6	5	6	11	13	22	22	15	2
XI	5	5	7	13	15	22	20	13	2
XII	5	4	6	11	16	22	21	15	1
Год	7	7	8	12	14	19	19	14	3

Роза ветров за зимний, летний и годовой периоды дана в Приложении

РАСЧЕТНЫЕ СКОРОСТИ ВЕТРА ПО НАПРАВЛЕНИЯМ (м/с)

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Январь	2,7	1,8	2,2	2,5	3,1	2,8	2,6	2,6
Июль	2,3	2,0	1,8	2,0	2,5	1,8	2,2	2,3

Скорость ветра 5% обеспеченности - 5 м/с
 Поправка на рельеф местности - 1
 Коэффициент стратификации - 140

Заместитель начальника



Терешонок Н.А.
 8(495) 684-76-88
 moscow-oak@mail.ru

П.В. Точенова

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

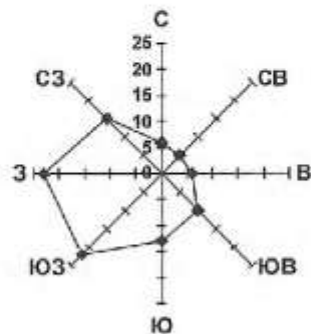
Лист

86

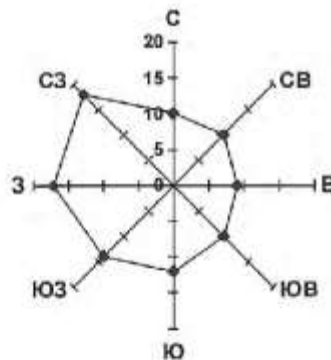
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

3
Многолетние данные
Повторяемость направлений ветра и штилей, %
М Москва, обсерватория МГУ

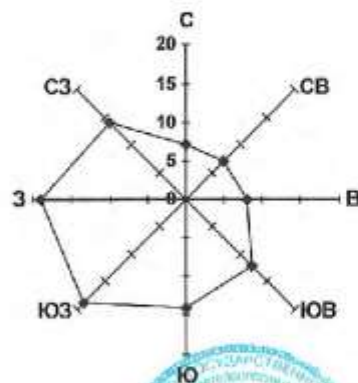
Январь Штиль 2



Июль Штиль 5



Год Штиль 3



Заместитель начальника

Терехов Н.А.
8(495) 684-76-88
moscgms-oak@mail.ru



Н.В. Точенова

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лист

88

**Валовые и максимальные выбросы предприятия,
Гидроузел № 9,
Москва, 2012 г.**

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.0.1.12 от 30.04.2006
Copyright© 1995-2006 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

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

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

Код топлива может принимать следующие значения

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

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

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

Характеристики периодов года

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	153
Переходный	Март; Апрель; Октябрь; Ноябрь;	122
Холодный	Январь; Февраль; Декабрь;	90
Всего за год	Январь-Декабрь	365

**Участок №1; Работа автокрана,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №1, площадка №1**

**Общее описание участка
Подтип - Нагрузочный режим (неполный)**

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

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Автокран " КС-55713-5К"	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет

Автокран " КС-55713-5К" : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Тсут
Январь	2.00	1	480
Февраль	2.00	1	480
Март	2.00	1	480
Апрель	0.00	0	0
Май	0.00	0	0
Июнь	0.00	0	0
Июль	0.00	0	0
Август	0.00	0	0
Сентябрь	0.00	0	0
Октябрь	0.00	0	0
Ноябрь	0.00	0	0
Декабрь	2.00	1	480

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0555722	0.387316
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0444578	0.309853
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0072244	0.050351
0328	Углерод (Сажа)	0.0091167	0.062011
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0057444	0.039169
0337	Углерод оксид	0.0543056	0.372670
0401	Углеводороды**	0.0135833	0.092731
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0135833	0.092731

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	Автокран " КС-55713-5К"	0.091150
	ВСЕГО:	0.091150
Холодный	Автокран " КС-55713-5К"	0.281520
	ВСЕГО:	0.281520
Всего за год		0.372670

Максимальный выброс составляет: 0.0543056 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = (S(M_l \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_l \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_v \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

N_v - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_l \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_l \cdot t_{нагр} + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N' / 1800 \text{ г/с,}$$

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

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

$M_{дв} = M_l$ - пробеговый удельный выброс (г/км);

$t_{дв} = 10.000$ мин. - движение техники без нагрузки;

$t_{нагр} = 10.000$ мин. - движение техники с нагрузкой;

$t_{хх} = 10.000$ мин. - холостой ход;

$t'_{дв} = (t_{дв} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{нагр} = (t_{нагр} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{хх} = (t_{хх} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{сут}$ - среднее время работы техники в течение суток (мин.);

N' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

Наименование	MI	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Автокран " KC-55713-5K"	2.550	3.910	да	0.0543056

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Переходный	Автокран " KC-55713-5K"	0.022315
	ВСЕГО:	0.022315
Холодный	Автокран " KC-55713-5K"	0.070416
	ВСЕГО:	0.070416
Всего за год		0.092731

Максимальный выброс составляет: 0.0135833 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Автокран " KC-55713-5K"	0.850	0.490	да	0.0135833

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Переходный	Автокран " KC-55713-5K"	0.099230
	ВСЕГО:	0.099230
Холодный	Автокран " KC-55713-5K"	0.288086
	ВСЕГО:	0.288086
Всего за год		0.387316

Максимальный выброс составляет: 0.0555722 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Автокран " KC-55713-5K"	4.010	0.780	да	0.0555722

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Переходный	Автокран " KC-55713-5K"	0.014750
	ВСЕГО:	0.014750
Холодный	Автокран " KC-55713-5K"	0.047261
	ВСЕГО:	0.047261
Всего за год		0.062011

Максимальный выброс составляет: 0.0091167 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Автокран " KC-55713-5K"	0.670	0.100	да	0.0091167

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Переходный	Автокран " KC-55713-5K"	0.009390
	ВСЕГО:	0.009390
Холодный	Автокран " KC-55713-5K"	0.029779
	ВСЕГО:	0.029779
Всего за год		0.039169

Максимальный выброс составляет: 0.0057444 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Автокран " KC-55713-5K"	0.380	0.160	да	0.0057444

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Переходный	Автокран " KC-55713-5K"	0.079384
	ВСЕГО:	0.079384
Холодный	Автокран " KC-55713-5K"	0.230469
	ВСЕГО:	0.230469
Всего за год		0.309853

Максимальный выброс составляет: 0.0444578 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Переходный	Автокран " KC-55713-5K"	0.012900
	ВСЕГО:	0.012900
Холодный	Автокран " KC-55713-5K"	0.037451
	ВСЕГО:	0.037451
Всего за год		0.050351

Максимальный выброс составляет: 0.0072244 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Переходный	Автокран " KC-55713-5K"	0.022315
	ВСЕГО:	0.022315
Холодный	Автокран " KC-55713-5K"	0.070416
	ВСЕГО:	0.070416
Всего за год		0.092731

Максимальный выброс составляет: 0.0135833 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Mxx	%%	Cxp	Выброс (г/с)
Автокран " KC-55713-5K"	0.850	0.490	100.0	да	0.0135833

**Участок №2; Проезд автотранспорта,
тип - 7 - Внутренний проезд,
цех №1, площадка №1**

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.100
Сроки проведения работ: первый месяц - 1; последний месяц - 12

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Категория</i>	<i>Место пр- ва</i>	<i>О/Г/К</i>	<i>Тип двиг.</i>	<i>Код топл.</i>	<i>Нейтрализато р</i>
Автотранспорт КАМАЗ-65115	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет

Автотранспорт КАМАЗ-65115 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество в час</i>
Январь	4.00	1
Февраль	4.00	1
Март	4.00	1
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	4.00	1

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0001111	0.000194
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0000889	0.000155
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000144	0.000025
0328	Углерод (Сажа)	0.0000111	0.000019
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0000186	0.000032
0337	Углерод оксид	0.0002056	0.000349
0401	Углеводороды**	0.0000333	0.000057
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0000333	0.000057

Расшифровка выбросов по веществам:

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Переходный	Автотранспорт КАМАЗ-65115	0.000083
	ВСЕГО:	0.000083
Холодный	Автотранспорт КАМАЗ-65115	0.000266
	ВСЕГО:	0.000266
Всего за год		0.000349

Максимальный выброс составляет: 0.0002056 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = S(M_i \cdot L_p \cdot K_{\text{нтр}} \cdot N_{\text{кр}} \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, где

$N_{\text{кр}}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = M_i \cdot L_p \cdot K_{\text{нтр}} \cdot N' / 3600$ г/с,

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = S(G_i)$, где

M_i - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 0.100$ км - протяженность внутреннего проезда;

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

N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение 1 часа, характеризующегося максимальной интенсивностью движения.

Наименование	M_i	$K_{\text{нтр}}$	Схр	Выброс (г/с)
Автотранспорт КАМАЗ-65115 (д)	7.400	1.0	да	0.0002056

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Переходный	Автотранспорт КАМАЗ-65115	0.000013
	ВСЕГО:	0.000013
Холодный	Автотранспорт КАМАЗ-65115	0.000043
	ВСЕГО:	0.000043
Всего за год		0.000057

Максимальный выброс составляет: 0.0000333 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M_i	$K_{\text{нтр}}$	Схр	Выброс (г/с)
Автотранспорт КАМАЗ-65115 (д)	1.200	1.0	да	0.0000333

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Переходный	Автотранспорт КАМАЗ-65115	0.000050
	ВСЕГО:	0.000050
Холодный	Автотранспорт КАМАЗ-65115	0.000144
	ВСЕГО:	0.000144
Всего за год		0.000194

Максимальный выброс составляет: 0.0001111 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M_i	$K_{\text{нтр}}$	Схр	Выброс (г/с)
Автотранспорт КАМАЗ-65115 (д)	4.000	1.0	да	0.0001111

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Переходный	Автотранспорт КАМАЗ-65115	0.000004
	ВСЕГО:	0.000004
Холодный	Автотранспорт КАМАЗ-65115	0.000014
	ВСЕГО:	0.000014
Всего за год		0.000019

Максимальный выброс составляет: 0.0000111 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M_i	$K_{\text{нтр}}$	Схр	Выброс (г/с)
Автотранспорт КАМАЗ-65115 (д)	0.400	1.0	да	0.0000111

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/год)</i>
Переходный	Автотранспорт КАМАЗ-65115	0.000007
	ВСЕГО:	0.000007
Холодный	Автотранспорт КАМАЗ-65115	0.000024
	ВСЕГО:	0.000024
Всего за год		0.000032

Максимальный выброс составляет: 0.0000186 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автотранспорт КАМАЗ-65115 (д)	0.670	1.0	да	0.0000186

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/год)</i>
Переходный	Автотранспорт КАМАЗ-65115	0.000040
	ВСЕГО:	0.000040
Холодный	Автотранспорт КАМАЗ-65115	0.000115
	ВСЕГО:	0.000115
Всего за год		0.000155

Максимальный выброс составляет: 0.0000889 г/с. Месяц достижения: Январь.

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/год)</i>
Переходный	Автотранспорт КАМАЗ-65115	0.000006
	ВСЕГО:	0.000006
Холодный	Автотранспорт КАМАЗ-65115	0.000019
	ВСЕГО:	0.000019
Всего за год		0.000025

Максимальный выброс составляет: 0.0000144 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/год)</i>
Переходный	Автотранспорт КАМАЗ-65115	0.000013
	ВСЕГО:	0.000013
Холодный	Автотранспорт КАМАЗ-65115	0.000043
	ВСЕГО:	0.000043
Всего за год		0.000057

Максимальный выброс составляет: 0.0000333 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автотранспорт КАМАЗ-65115 (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0000333

**Участок №3; Подача сжатого воздуха,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №1, площадка №1**

**Общее описание участка
Подтип - Нагрузочный режим (неполный)**

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

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка</i>	<i>Категория</i>	<i>Мощность двигателя</i>	<i>ЭС</i>
Компрессор ЗИФ-ПВ-5М	Колесная	36-60 КВт (49-82 л.с.)	нет

Компрессор ЗИФ-ПВ-5М : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество за 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>
Январь	1.00	1	240
Февраль	1.00	1	240
Март	1.00	1	240
Апрель	0.00	0	0
Май	0.00	0	0
Июнь	0.00	0	0
Июль	0.00	0	0
Август	0.00	0	0
Сентябрь	0.00	0	0
Октябрь	0.00	0	0
Ноябрь	0.00	0	0
Декабрь	0.00	0	0

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0206500	0.026762
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0165200	0.021410
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0026845	0.003479
0328	Углерод (Сажа)	0.0034167	0.004285
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0022389	0.002816
0337	Углерод оксид	0.0200111	0.025398
0401	Углеводороды**	0.0049611	0.006253
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0049611	0.006253

Расшифровка выбросов по веществам:

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Переходный	Компрессор ЗИФ-ПВ-5М	0.008397
	ВСЕГО:	0.008397
Холодный	Компрессор ЗИФ-ПВ-5М	0.017001
	ВСЕГО:	0.017001
Всего за год		0.025398

Максимальный выброс составляет: 0.0200111 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = (S(M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_v \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

N_v - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N' / 1800 \text{ г/с,}$$

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

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

$M_{дв} = M_1$ - пробеговой удельный выброс (г/км);

$t_{дв} = 10.000$ мин. - движение техники без нагрузки;

$t_{нагр} = 10.000$ мин. - движение техники с нагрузкой;

$t_{хх} = 10.000$ мин. - холостой ход;

$t'_{дв} = (t_{дв} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{нагр} = (t_{нагр} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{хх} = (t_{хх} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{сут}$ - среднее время работы техники в течение суток (мин.);

N' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

Наименование	M_1	$M_{хх}$	$S_{хр}$	Выброс (г/с)
Компрессор ЗИФ-ПВ-5М	0.940	1.440	да	0.0200111

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Переходный	Компрессор ЗИФ-ПВ-5М	0.002038
	ВСЕГО:	0.002038
Холодный	Компрессор ЗИФ-ПВ-5М	0.004215
	ВСЕГО:	0.004215
Всего за год		0.006253

Максимальный выброс составляет: 0.0049611 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M_1	$M_{хх}$	$S_{хр}$	Выброс (г/с)
Компрессор ЗИФ-ПВ-5М	0.310	0.180	да	0.0049611

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Переходный	Компрессор ЗИФ-ПВ-5М	0.009218
	ВСЕГО:	0.009218
Холодный	Компрессор ЗИФ-ПВ-5М	0.017544
	ВСЕГО:	0.017544
Всего за год		0.026762

Максимальный выброс составляет: 0.0206500 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M_1	$M_{хх}$	$S_{хр}$	Выброс (г/с)
Компрессор ЗИФ-ПВ-5М	1.490	0.290	да	0.0206500

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Переходный	Компрессор ЗИФ-ПВ-5М	0.001383
	ВСЕГО:	0.001383
Холодный	Компрессор ЗИФ-ПВ-5М	0.002903
	ВСЕГО:	0.002903

Всего за год		0.004285
--------------	--	----------

Максимальный выброс составляет: 0.0034167 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Mxx</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Компрессор ЗИФ-ПВ-5М	0.250	0.040	да	0.0034167

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/год)</i>
Переходный	Компрессор ЗИФ-ПВ-5М	0.000914
	ВСЕГО:	0.000914
Холодный	Компрессор ЗИФ-ПВ-5М	0.001902
	ВСЕГО:	0.001902
Всего за год		0.002816

Максимальный выброс составляет: 0.0022389 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Mxx</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Компрессор ЗИФ-ПВ-5М	0.150	0.058	да	0.0022389

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/год)</i>
Переходный	Компрессор ЗИФ-ПВ-5М	0.007375
	ВСЕГО:	0.007375
Холодный	Компрессор ЗИФ-ПВ-5М	0.014035
	ВСЕГО:	0.014035
Всего за год		0.021410

Максимальный выброс составляет: 0.0165200 г/с. Месяц достижения: Январь.

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/год)</i>
Переходный	Компрессор ЗИФ-ПВ-5М	0.001198
	ВСЕГО:	0.001198
Холодный	Компрессор ЗИФ-ПВ-5М	0.002281
	ВСЕГО:	0.002281
Всего за год		0.003479

Максимальный выброс составляет: 0.0026845 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/год)</i>
Переходный	Компрессор ЗИФ-ПВ-5М	0.002038
	ВСЕГО:	0.002038
Холодный	Компрессор ЗИФ-ПВ-5М	0.004215
	ВСЕГО:	0.004215
Всего за год		0.006253

Максимальный выброс составляет: 0.0049611 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Mxx</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Компрессор ЗИФ-ПВ-5М	0.310	0.180	100.0	да	0.0049611

**Участок №4; Земляные работы,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №1, площадка №1**

**Общее описание участка
Подтип - Нагрузочный режим (неполный)**

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

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка</i>	<i>Категория</i>	<i>Мощность двигателя</i>	<i>ЭС</i>
Экскаватор-погрузчик ЭО-2101	Колесная	36-60 КВт (49-82 л.с.)	нет

Экскаватор-погрузчик ЭО-2101 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество за 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>
Январь	2.00	1	480
Февраль	2.00	1	480
Март	2.00	1	480
Апрель	0.00	0	0
Май	0.00	0	0
Июнь	0.00	0	0
Июль	0.00	0	0
Август	0.00	0	0
Сентябрь	0.00	0	0
Октябрь	0.00	0	0
Ноябрь	0.00	0	0
Декабрь	2.00	1	480

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0206500	0.143922
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0165200	0.115138
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0026845	0.018710
0328	Углерод (Сажа)	0.0034167	0.023242
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0022389	0.015262
0337	Углерод оксид	0.0200111	0.137325
0401	Углеводороды**	0.0049611	0.033870
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0049611	0.033870

Расшифровка выбросов по веществам:

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/год)</i>
Переходный	Экскаватор-погрузчик ЭО-2101	0.033587
	ВСЕГО:	0.033587
Холодный	Экскаватор-погрузчик ЭО-2101	0.103738
	ВСЕГО:	0.103738
Всего за год		0.137325

Максимальный выброс составляет: 0.0200111 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = (S(M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_v \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

N_v - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N' / 1800 \text{ г/с,}$$

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

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

$M_{дв} = M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км);

$t_{дв} = 10.000$ мин. - движение техники без нагрузки;

$t_{нагр} = 10.000$ мин. - движение техники с нагрузкой;

$t_{хх} = 10.000$ мин. - холостой ход;

$t'_{дв} = (t_{дв} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{нагр} = (t_{нагр} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{хх} = (t_{хх} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{сут}$ - среднее время работы техники в течение суток (мин.);

N' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

Наименование	MI	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор-погрузчик ЭО-2101	0.940	1.440	да	0.0200111

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Переходный	Экскаватор-погрузчик ЭО-2101	0.008151
	ВСЕГО:	0.008151
Холодный	Экскаватор-погрузчик ЭО-2101	0.025718
	ВСЕГО:	0.025718
Всего за год		0.033870

Максимальный выброс составляет: 0.0049611 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор-погрузчик ЭО-2101	0.310	0.180	да	0.0049611

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Переходный	Экскаватор-погрузчик ЭО-2101	0.036873
	ВСЕГО:	0.036873
Холодный	Экскаватор-погрузчик ЭО-2101	0.107050
	ВСЕГО:	0.107050
Всего за год		0.143922

Максимальный выброс составляет: 0.0206500 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор-погрузчик ЭО-2101	1.490	0.290	да	0.0206500

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Переходный	Экскаватор-погрузчик ЭО-2101	0.005530
	ВСЕГО:	0.005530
Холодный	Экскаватор-погрузчик ЭО-2101	0.017712
	ВСЕГО:	0.017712
Всего за год		0.023242

Максимальный выброс составляет: 0.0034167 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Mxx	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор-погрузчик ЭО-2101	0.250	0.040	да	0.0034167

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Переходный	Экскаватор-погрузчик ЭО-2101	0.003656
	ВСЕГО:	0.003656
Холодный	Экскаватор-погрузчик ЭО-2101	0.011606
	ВСЕГО:	0.011606
Всего за год		0.015262

Максимальный выброс составляет: 0.0022389 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Mxx	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор-погрузчик ЭО-2101	0.150	0.058	да	0.0022389

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Переходный	Экскаватор-погрузчик ЭО-2101	0.029498
	ВСЕГО:	0.029498
Холодный	Экскаватор-погрузчик ЭО-2101	0.085640
	ВСЕГО:	0.085640
Всего за год		0.115138

Максимальный выброс составляет: 0.0165200 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Переходный	Экскаватор-погрузчик ЭО-2101	0.004793
	ВСЕГО:	0.004793
Холодный	Экскаватор-погрузчик ЭО-2101	0.013916
	ВСЕГО:	0.013916
Всего за год		0.018710

Максимальный выброс составляет: 0.0026845 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Переходный	Экскаватор-погрузчик ЭО-2101	0.008151
	ВСЕГО:	0.008151
Холодный	Экскаватор-погрузчик ЭО-2101	0.025718
	ВСЕГО:	0.025718
Всего за год		0.033870

Максимальный выброс составляет: 0.0049611 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Mxx	%%	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор-погрузчик ЭО-2101	0.310	0.180	100.0	да	0.0049611

**Участок №5; Плавучий кран,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №1, площадка №1**

**Общее описание участка
Подтип - Нагрузочный режим (неполный)**

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

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Плавучий кран GANZ 25/16	Гусеничная	более 260 КВт (354 л.с.)	нет

Плавучий кран GANZ 25/16 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Тсут
Январь	1.00	1	480
Февраль	0.00	0	0
Март	0.00	0	0
Апрель	0.00	0	0
Май	0.00	0	0
Июнь	0.00	0	0
Июль	0.00	0	0
Август	0.00	0	0
Сентябрь	0.00	0	0
Октябрь	0.00	0	0
Ноябрь	0.00	0	0
Декабрь	0.00	0	0

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.1408778	0.125776
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.1127022	0.100621
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0183141	0.016351
0328	Углерод (Сажа)	0.0231667	0.020683
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0146889	0.013114
0337	Углерод оксид	0.1377833	0.123013
0401	Углеводороды**	0.0343611	0.030678
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0343611	0.030678

Расшифровка выбросов по веществам:

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Холодный	Плавучий кран GANZ 25/16	0.123013
	ВСЕГО:	0.123013
Всего за год		0.123013

Максимальный выброс составляет: 0.1377833 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = (S(M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_v \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

N_v - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N' / 1800 \text{ г/с,}$$

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

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

$M_{дв} = M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км);

$t_{дв} = 10.000$ мин. - движение техники без нагрузки;

$t_{нагр} = 10.000$ мин. - движение техники с нагрузкой;

$t_{хх} = 10.000$ мин. - холостой ход;

$t'_{дв} = (t_{дв} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{нагр} = (t_{нагр} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{хх} = (t_{хх} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{сут}$ - среднее время работы техники в течение суток (мин.);

N' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

Наименование	MI	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Плавучий кран GANZ 25/16	6.470	9.920	да	0.1377833

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Холодный	Плавучий кран GANZ 25/16	0.030678
	ВСЕГО:	0.030678
Всего за год		0.030678

Максимальный выброс составляет: 0.0343611 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Плавучий кран GANZ 25/16	2.150	1.240	да	0.0343611

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Холодный	Плавучий кран GANZ 25/16	0.125776
	ВСЕГО:	0.125776
Всего за год		0.125776

Максимальный выброс составляет: 0.1408778 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Плавучий кран GANZ 25/16	10.160	1.990	да	0.1408778

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Холодный	Плавучий кран GANZ 25/16	0.020683
	ВСЕГО:	0.020683
Всего за год		0.020683

Максимальный выброс составляет: 0.0231667 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Плавучий кран GANZ 25/16	1.700	0.260	да	0.0231667

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Холодный	Плавучий кран GANZ 25/16	0.013114
	ВСЕГО:	0.013114
Всего за год		0.013114

Максимальный выброс составляет: 0.0146889 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Плавучий кран GANZ 25/16	0.980	0.390	да	0.0146889

Трансформация оксидов азота

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

Коэффициент трансформации - 0.8

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Холодный	Плавучий кран GANZ 25/16	0.100621
	ВСЕГО:	0.100621
Всего за год		0.100621

Максимальный выброс составляет: 0.1127022 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Холодный	Плавучий кран GANZ 25/16	0.016351
	ВСЕГО:	0.016351
Всего за год		0.016351

Максимальный выброс составляет: 0.0183141 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Холодный	Плавучий кран GANZ 25/16	0.030678
	ВСЕГО:	0.030678
Всего за год		0.030678

Максимальный выброс составляет: 0.0343611 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Mxx	%%	Cxp	Выброс (г/с)
Плавучий кран GANZ 25/16	2.150	1.240	100.0	да	0.0343611

Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.547176
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.088916
0328	Углерод (Сажа)	0.110241
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.070393
0337	Углерод оксид	0.658755
0401	Углеводороды	0.163588

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
2732	Керосин	0.163588

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2019 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Предприятие: 25, Гидроузел № 9 Карамыш г. Москва

ВИД: 1, Строительно-монтажные работы

ВР: 1, Зимний период

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (зима)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-11,3
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,4
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	140
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	5
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

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.

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		Коеф · рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		Х1 (м)	У1 (м)	Х2 (м)	У2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
+	6501	Работа автокрана	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	5,00	-	-	1	417,00	516,00	427,00	519,00
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима				
									Cm/ПДК		Xm	Um	Cm/ПДК		Xm	Um		
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)					0,0444578	0,193338	1	0,655177	28,50	0,50	0,655177	28,50	0,50			
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)					0,0072244	0,031417	1	0,053233	28,50	0,50	0,053233	28,50	0,50			
	0328	Углерод (Сажа)					0,0091167	0,038143	1	0,179138	28,50	0,50	0,179138	28,50	0,50			
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)					0,0057444	0,024128	1	0,033862	28,50	0,50	0,033862	28,50	0,50			
	0337	Углерод оксид					0,0543056	0,230440	1	0,032012	28,50	0,50	0,032012	28,50	0,50			
	2732	Керосин					0,0135833	0,057163	1	0,033363	28,50	0,50	0,033363	28,50	0,50			
+	6501	Окрасочные работы	2	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	5,00	-	-	1	627,00	592,00	637,00	595,00
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима				
									Cm/ПДК		Xm	Um	Cm/ПДК		Xm	Um		
	0621	Метилбензол (Толуол)					0,0868056	0,050000	1	0,426419	28,50	0,50	0,426419	28,50	0,50			
	1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)					0,0260417	0,015000	1	0,767556	28,50	0,50	0,767556	28,50	0,50			
	1061	Этанол (Спирт этиловый)					0,0173611	0,010000	1	0,010234	28,50	0,50	0,010234	28,50	0,50			
	1119	2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)					0,0138900	0,008000	1	0,058485	28,50	0,50	0,058485	28,50	0,50			
	1210	Бутилацетат					0,0173611	0,010000	1	0,511703	28,50	0,50	0,511703	28,50	0,50			
	1401	Пропан-2-он (Ацетон)					0,0121528	0,007000	1	0,102341	28,50	0,50	0,102341	28,50	0,50			
+	6502	Проезд автотранспорта	2	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	5,00	-	-	1	403,00	505,00	453,00	513,00

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)		0,0000889		0,000097		1		0,001310		28,50		0,50		0,001310		28,50		0,50											
0304										Азот (II) оксид (Азота оксид)		0,0000144		0,000016		1		0,000106		28,50		0,50		0,000106		28,50		0,50											
0328										Углерод (Сажа)		0,0000111		0,000012		1		0,000218		28,50		0,50		0,000218		28,50		0,50											
0330										Сера диоксид (Ангидрид сернистый)		0,0000186		0,000019		1		0,000110		28,50		0,50		0,000110		28,50		0,50											
0337										Углерод оксид		0,0002056		0,000214		1		0,000121		28,50		0,50		0,000121		28,50		0,50											
2732										Керосин		0,0000333		0,000035		1		0,000082		28,50		0,50		0,000082		28,50		0,50											
2907										Пыль неорганическая >70% SiO2		0,0280000		0,016130		1		0,550183		28,50		0,50		0,550183		28,50		0,50											
+		6503		Сварочные работы				1		3		5,00		0,00		0,00		0,00		1,29		0,00		5,00		-		-		1		578,00		583,00		588,00		586,00	
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)		0,0018559		0,000134		1		0,000000		28,50		0,50		0,000000		28,50		0,50											
0143										Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)		0,0001597		0,000011		1		0,047070		28,50		0,50		0,047070		28,50		0,50											
0301										Азота диоксид (Азот (IV) оксид)		0,0002604		0,000019		1		0,003838		28,50		0,50		0,003838		28,50		0,50											
0337										Углерод оксид		0,0023090		0,000166		1		0,001361		28,50		0,50		0,001361		28,50		0,50											
0342										Фториды газообразные		0,0005903		0,000043		1		0,086993		28,50		0,50		0,086993		28,50		0,50											
2908										Пыль неорганическая: 70-20% SiO2		0,0002431		0,000018		1		0,002388		28,50		0,50		0,002388		28,50		0,50											
+		6504		Плавучий кран				2		3		5,00		0,00		0,00		0,00		1,29		0,00		5,00		-		-		1		729,00		579,00		739,00		582,00	
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)		0,0027022		0,100621		1		0,039822		28,50		0,50		0,039822		28,50		0,50											
0304										Азот (II) оксид (Азота оксид)		0,0183141		0,016351		1		0,134948		28,50		0,50		0,134948		28,50		0,50											
0328										Углерод (Сажа)		0,0231667		0,020683		1		0,455212		28,50		0,50		0,455212		28,50		0,50											
0330										Сера диоксид (Ангидрид сернистый)		0,0146889		0,013114		1		0,086588		28,50		0,50		0,086588		28,50		0,50											
0337										Углерод оксид		0,1377833		0,123013		1		0,081221		28,50		0,50		0,081221		28,50		0,50											
2732										Керосин		0,0343611		0,030678		1		0,084397		28,50		0,50		0,084397		28,50		0,50											

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: 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
0	0	6503	3	0,0001597	1	0,047070	28,50	0,50	0,047070	28,50	0,50
Итого:				0,0001597		0,047070			0,047070		

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
0	0	6501	3	0,0444578	1	0,655177	28,50	0,50	0,655177	28,50	0,50
0	0	6502	3	0,0000889	1	0,001310	28,50	0,50	0,001310	28,50	0,50
0	0	6503	3	0,0002604	1	0,003838	28,50	0,50	0,003838	28,50	0,50
0	0	6504	3	0,0027022	1	0,039822	28,50	0,50	0,039822	28,50	0,50
Итого:				0,0475093		0,700147			0,700147		

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
0	0	6501	3	0,0072244	1	0,053233	28,50	0,50	0,053233	28,50	0,50
0	0	6502	3	0,0000144	1	0,000106	28,50	0,50	0,000106	28,50	0,50
0	0	6504	3	0,0183141	1	0,134948	28,50	0,50	0,134948	28,50	0,50
Итого:				0,0255529		0,188287			0,188287		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6501	3	0,0091167	1	0,179138	28,50	0,50	0,179138	28,50	0,50
0	0	6502	3	0,0000111	1	0,000218	28,50	0,50	0,000218	28,50	0,50
0	0	6504	3	0,0231667	1	0,455212	28,50	0,50	0,455212	28,50	0,50
Итого:				0,0322945		0,634568			0,634568		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6501	3	0,0057444	1	0,033862	28,50	0,50	0,033862	28,50	0,50
0	0	6502	3	0,0000186	1	0,000110	28,50	0,50	0,000110	28,50	0,50
0	0	6504	3	0,0146889	1	0,086588	28,50	0,50	0,086588	28,50	0,50
Итого:				0,0204519		0,120560			0,120560		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6501	3	0,0543056	1	0,032012	28,50	0,50	0,032012	28,50	0,50
0	0	6502	3	0,0002056	1	0,000121	28,50	0,50	0,000121	28,50	0,50
0	0	6503	3	0,0023090	1	0,001361	28,50	0,50	0,001361	28,50	0,50
0	0	6504	3	0,1377833	1	0,081221	28,50	0,50	0,081221	28,50	0,50
Итого:				0,1946035		0,114715			0,114715		

Вещество: 0342 Фториды газообразные

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6503	3	0,0005903	1	0,086993	28,50	0,50	0,086993	28,50	0,50
Итого:				0,0005903		0,086993			0,086993		

Вещество: 0621 Метилбензол (Толуол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6501	3	0,0868056	1	0,426419	28,50	0,50	0,426419	28,50	0,50
Итого:				0,0868056		0,426419			0,426419		

Вещество: 1042 Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6501	3	0,0260417	1	0,767556	28,50	0,50	0,767556	28,50	0,50
Итого:				0,0260417		0,767556			0,767556		

Вещество: 1061 Этанол (Спирт этиловый)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6501	3	0,0173611	1	0,010234	28,50	0,50	0,010234	28,50	0,50
Итого:				0,0173611		0,010234			0,010234		

Вещество: 1119 2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6501	3	0,0138900	1	0,058485	28,50	0,50	0,058485	28,50	0,50
Итого:				0,0138900		0,058485			0,058485		

Вещество: 1210 Бутилацетат

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6501	3	0,0173611	1	0,511703	28,50	0,50	0,511703	28,50	0,50
Итого:				0,0173611		0,511703			0,511703		

Вещество: 1401 Пропан-2-он (Ацетон)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6501	3	0,0121528	1	0,102341	28,50	0,50	0,102341	28,50	0,50
Итого:				0,0121528		0,102341			0,102341		

Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6501	3	0,0135833	1	0,033363	28,50	0,50	0,033363	28,50	0,50
0	0	6502	3	0,0000333	1	0,000082	28,50	0,50	0,000082	28,50	0,50
0	0	6504	3	0,0343611	1	0,084397	28,50	0,50	0,084397	28,50	0,50
Итого:				0,0479777		0,117842			0,117842		

Вещество: 2907 Пыль неорганическая >70% SiO2

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6502	3	0,0280000	1	0,550183	28,50	0,50	0,550183	28,50	0,50
Итого:				0,0280000		0,550183			0,550183		

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
0	0	6503	3	0,0002431	1	0,002388	28,50	0,50	0,002388	28,50	0,50
Итого:				0,0002431		0,002388			0,002388		

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.
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,010	0,010	ПДК c/c	0,001	0,001	1	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК c/c	0,040	0,040	1	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,400	0,400	ПДК c/c	0,060	0,060	1	Нет	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК c/c	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК c/c	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК c/c	3,000	3,000	1	Нет	Нет
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,020	0,020	ПДК c/c	0,005	0,005	1	Нет	Нет
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,600	0,600	-	-	-	1	Нет	Нет
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	ПДК м/р	0,100	0,100	-	-	-	1	Нет	Нет
1061	Этанол (Спирт этиловый)	ПДК м/р	5,000	5,000	-	-	-	1	Нет	Нет
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	ОБУВ	0,700	0,700	-	-	-	1	Нет	Нет
1210	Бутилацетат	ПДК м/р	0,100	0,100	-	-	-	1	Нет	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	ПДК м/р	0,350	0,350	-	-	-	1	Нет	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1,200	1,200	-	-	-	1	Нет	Нет
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК c/c	0,050	0,050	1	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,300	0,300	ПДК c/c	0,100	0,100	1	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.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
25	Метеостанция	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,161	0,121	0,121	0,121	0,121	0,000

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

Перебор метеопараметров при расчете

Базовый набор

Перебор метеопараметров

Единицы скорости	Значение скорости
Реальная скорость ветра (м/с)	0,5
Реальная скорость ветра (м/с)	5
Доля средневзвешенной скорости	0,5
Доля средневзвешенной скорости	1
Доля средневзвешенной скорости	1,5

Перебор осуществляется автоматически

Направления ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	359	1

Отсчет направлений - от северного по часовой стрелке.

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	1200.00	500.00	1000.00	285.00	50.00	50.00	2.00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	434,00	791,00	2,00	застройка	Школа-интернат
2	434,00	791,00	5,00	застройка	Школа-интернат
3	434,00	791,00	8,00	застройка	Школа-интернат
4	447,50	793,50	2,00	застройка	Жилой дом
5	447,50	793,50	5,00	застройка	Жилой дом
6	447,50	793,50	8,00	застройка	Жилой дом
7	447,50	793,50	11,00	застройка	Жилой дом
8	447,50	793,50	14,00	застройка	Жилой дом
9	516,00	805,00	2,00	застройка	Жилой дом
10	516,00	805,00	5,00	застройка	Жилой дом
11	516,00	805,00	8,00	застройка	Жилой дом
12	516,00	805,00	11,00	застройка	Жилой дом
13	516,00	805,00	14,00	застройка	Жилой дом
14	752,00	800,00	2,00	застройка	Жилой дом
15	752,00	800,00	5,00	застройка	Жилой дом
16	752,00	800,00	8,00	застройка	Жилой дом
17	752,00	800,00	11,00	застройка	Жилой дом
18	752,00	800,00	14,00	застройка	Жилой дом
19	752,00	800,00	17,00	застройка	Жилой дом
20	752,00	800,00	20,00	застройка	Жилой дом
21	752,00	800,00	23,00	застройка	Жилой дом
22	752,00	800,00	26,00	застройка	Жилой дом
23	752,00	800,00	29,00	застройка	Жилой дом
24	752,00	800,00	32,00	застройка	Жилой дом
25	752,00	800,00	35,00	застройка	Жилой дом
26	752,00	800,00	38,00	застройка	Жилой дом
27	752,00	800,00	41,00	застройка	Жилой дом
28	752,00	800,00	44,00	застройка	Жилой дом
29	752,00	800,00	47,00	застройка	Жилой дом
30	752,00	800,00	50,00	застройка	Жилой дом
31	752,00	800,00	53,00	застройка	Жилой дом
32	752,00	800,00	59,00	застройка	Жилой дом
33	1049,00	484,00	2,00	точка пользователя	Жилой дом
34	1049,00	484,00	5,00	точка пользователя	Жилой дом
35	1049,00	484,00	8,00	точка пользователя	Жилой дом
36	1049,00	484,00	11,00	точка пользователя	Жилой дом
37	1049,00	484,00	14,00	точка пользователя	Жилой дом
38	1049,00	484,00	17,00	точка пользователя	Жилой дом
39	1049,00	484,00	20,00	точка пользователя	Жилой дом
40	1049,00	484,00	23,00	точка пользователя	Жилой дом
41	1049,00	484,00	26,00	точка пользователя	Жилой дом
42	1049,00	484,00	29,00	точка пользователя	Жилой дом
43	1028,00	424,00	2,00	точка пользователя	Жилой дом

44	1028,00	424,00	5,00	точка пользователя	Жилой дом
45	1028,00	424,00	8,00	точка пользователя	Жилой дом
46	1028,00	424,00	11,00	точка пользователя	Жилой дом
47	1028,00	424,00	14,00	точка пользователя	Жилой дом
48	1028,00	424,00	17,00	точка пользователя	Жилой дом
49	1028,00	424,00	20,00	точка пользователя	Жилой дом
50	1028,00	424,00	23,00	точка пользователя	Жилой дом
51	1028,00	424,00	26,00	точка пользователя	Жилой дом
52	1028,00	424,00	29,00	точка пользователя	Жилой дом
53	937,00	341,00	2,00	точка пользователя	Жилой дом
54	937,00	341,00	5,00	точка пользователя	Жилой дом
55	937,00	341,00	8,00	точка пользователя	Жилой дом
56	937,00	341,00	11,00	точка пользователя	Жилой дом
57	937,00	341,00	14,00	точка пользователя	Жилой дом
58	937,00	341,00	17,00	точка пользователя	Жилой дом
59	937,00	341,00	20,00	точка пользователя	Жилой дом
60	937,00	341,00	23,00	точка пользователя	Жилой дом
61	937,00	341,00	26,00	точка пользователя	Жилой дом
62	937,00	341,00	29,00	точка пользователя	Жилой дом
63	920,00	282,00	2,00	точка пользователя	Жилой дом
64	920,00	282,00	5,00	точка пользователя	Жилой дом
65	920,00	282,00	8,00	точка пользователя	Жилой дом
66	920,00	282,00	11,00	точка пользователя	Жилой дом
67	920,00	282,00	14,00	точка пользователя	Жилой дом
68	920,00	282,00	17,00	точка пользователя	Жилой дом
69	920,00	282,00	20,00	точка пользователя	Жилой дом
70	920,00	282,00	23,00	точка пользователя	Жилой дом
71	920,00	282,00	26,00	точка пользователя	Жилой дом
72	920,00	282,00	29,00	точка пользователя	Жилой дом

Максимальные концентрации по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
600,00	600,00	0,045027	4,503E-04	227	0,50	-	-	-	-

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

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
400,00	500,00	1,444868	0,289	51	0,50	0,805000	0,161	0,805000	0,161

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
750,00	600,00	0,130407	0,052	219	0,50	-	-	-	-

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
750,00	600,00	0,439890	0,066	219	0,50	-	-	-	-

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м

750,00	600,00	0,083673	0,042	219	0,50	-	-	-	-
--------	--------	----------	-------	-----	------	---	---	---	---

Вещество: 0337 Углерод оксид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
750,00	600,00	0,078491	0,392	219	0,50	-	-	-	-

Вещество: 0342 Фториды газообразные

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
600,00	600,00	0,083217	0,002	227	0,50	-	-	-	-

Вещество: 0621 Метилбензол (Толуол)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
600,00	600,00	0,405450	0,243	102	0,50	-	-	-	-

Вещество: 1042 Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
600,00	600,00	0,729811	0,073	102	0,50	-	-	-	-

Вещество: 1061 Этанол (Спирт этиловый)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
600,00	600,00	0,009731	0,049	102	0,50	-	-	-	-

Вещество: 1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
600,00	600,00	0,055609	0,039	102	0,50	-	-	-	-

Вещество: 1210 Бутилацетат

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
600,00	600,00	0,486540	0,049	102	0,50	-	-	-	-

Вещество: 1401 Пропан-2-он (Ацетон)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
600,00	600,00	0,097308	0,034	102	0,50	-	-	-	-

Вещество: 2732 Керосин

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
750,00	600,00	0,081557	0,098	219	0,50	-	-	-	-

Вещество: 2907 Пыль неорганическая >70% SiO₂

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
400,00	500,00	0,441172	0,066	70	0,50	-	-	-	-

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
600,00	600,00	0,002285	6,854E-04	227	0,50	-	-	-	-

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

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
9	516,00	805,00	2,00	0,006534	6,534E-05	163	0,75	-	-	-	-	5
4	447,50	793,50	2,00	0,005707	5,707E-05	147	0,75	-	-	-	-	5
1	434,00	791,00	2,00	0,005489	5,489E-05	144	0,75	-	-	-	-	5
14	752,00	800,00	2,00	0,004844	4,844E-05	218	0,75	-	-	-	-	5
53	937,00	341,00	2,00	0,002802	2,802E-05	305	6,00	-	-	-	-	0
63	920,00	282,00	2,00	0,002638	2,638E-05	312	6,00	-	-	-	-	0
43	1028,00	424,00	2,00	0,002500	2,500E-05	290	6,00	-	-	-	-	0
33	1049,00	484,00	2,00	0,002475	2,475E-05	282	6,00	-	-	-	-	0

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

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	434,00	791,00	2,00	0,872528	0,175	182	0,75	0,8050	0,161	0,8050	0,161	5
4	447,50	793,50	2,00	0,871129	0,174	185	0,75	0,8050	0,161	0,8050	0,161	5
9	516,00	805,00	2,00	0,861524	0,172	198	0,75	0,8050	0,161	0,8050	0,161	5
14	752,00	800,00	2,00	0,833909	0,167	229	0,75	0,8050	0,161	0,8050	0,161	5
53	937,00	341,00	2,00	0,824703	0,165	290	0,75	0,8050	0,161	0,8050	0,161	0
63	920,00	282,00	2,00	0,824163	0,165	296	0,75	0,8050	0,161	0,8050	0,161	0
33	1049,00	484,00	2,00	0,822459	0,164	275	0,75	0,8050	0,161	0,8050	0,161	0
43	1028,00	424,00	2,00	0,822373	0,164	281	0,75	0,8050	0,161	0,8050	0,161	0

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

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
14	752,00	800,00	2,00	0,020251	0,008	185	0,75	-	-	-	-	5
9	516,00	805,00	2,00	0,011130	0,004	136	6,00	-	-	-	-	5
53	937,00	341,00	2,00	0,011087	0,004	320	6,00	-	-	-	-	0
33	1049,00	484,00	2,00	0,010740	0,004	286	0,75	-	-	-	-	0
43	1028,00	424,00	2,00	0,010550	0,004	298	6,00	-	-	-	-	0
63	920,00	282,00	2,00	0,009994	0,004	328	6,00	-	-	-	-	0
4	447,50	793,50	2,00	0,009839	0,004	127	6,00	-	-	-	-	5
1	434,00	791,00	2,00	0,009602	0,004	125	6,00	-	-	-	-	5

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
14	752,00	800,00	2,00	0,068313	0,010	185	0,75	-	-	-	-	5
9	516,00	805,00	2,00	0,037544	0,006	136	6,00	-	-	-	-	5
53	937,00	341,00	2,00	0,037398	0,006	320	6,00	-	-	-	-	0
33	1049,00	484,00	2,00	0,036220	0,005	286	0,75	-	-	-	-	0
43	1028,00	424,00	2,00	0,035589	0,005	298	6,00	-	-	-	-	0
63	920,00	282,00	2,00	0,033712	0,005	328	6,00	-	-	-	-	0
4	447,50	793,50	2,00	0,033189	0,005	127	6,00	-	-	-	-	5
1	434,00	791,00	2,00	0,032390	0,005	125	6,00	-	-	-	-	5

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
14	752,00	800,00	2,00	0,012994	0,006	185	0,75	-	-	-	-	5
9	516,00	805,00	2,00	0,007142	0,004	136	6,00	-	-	-	-	5
53	937,00	341,00	2,00	0,007114	0,004	320	6,00	-	-	-	-	0
33	1049,00	484,00	2,00	0,006887	0,003	286	0,75	-	-	-	-	0
43	1028,00	424,00	2,00	0,006770	0,003	298	6,00	-	-	-	-	0
63	920,00	282,00	2,00	0,006412	0,003	328	6,00	-	-	-	-	0
4	447,50	793,50	2,00	0,006313	0,003	127	6,00	-	-	-	-	5
1	434,00	791,00	2,00	0,006161	0,003	125	6,00	-	-	-	-	5

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
14	752,00	800,00	2,00	0,012197	0,061	185	0,75	-	-	-	-	5
9	516,00	805,00	2,00	0,006699	0,033	136	6,00	-	-	-	-	5
53	937,00	341,00	2,00	0,006675	0,033	320	6,00	-	-	-	-	0
33	1049,00	484,00	2,00	0,006513	0,033	286	0,75	-	-	-	-	0
43	1028,00	424,00	2,00	0,006376	0,032	298	6,00	-	-	-	-	0
63	920,00	282,00	2,00	0,006016	0,030	328	6,00	-	-	-	-	0
4	447,50	793,50	2,00	0,005922	0,030	127	6,00	-	-	-	-	5
1	434,00	791,00	2,00	0,005780	0,029	125	6,00	-	-	-	-	5

Вещество: 0342 Фториды газообразные

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
9	516,00	805,00	2,00	0,012076	2,415E-04	163	0,75	-	-	-	-	5
4	447,50	793,50	2,00	0,010548	2,110E-04	147	0,75	-	-	-	-	5
1	434,00	791,00	2,00	0,010144	2,029E-04	144	0,75	-	-	-	-	5
14	752,00	800,00	2,00	0,008953	1,791E-04	218	0,75	-	-	-	-	5
53	937,00	341,00	2,00	0,005179	1,036E-04	305	6,00	-	-	-	-	0

63	920,00	282,00	2,00	0,004875	9,751E-05	312	6,00	-	-	-	-	0
43	1028,00	424,00	2,00	0,004620	9,241E-05	290	6,00	-	-	-	-	0
33	1049,00	484,00	2,00	0,004575	9,150E-05	282	6,00	-	-	-	-	0

Вещество: 0621 Метилбензол (Толуол)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
14	752,00	800,00	2,00	0,055698	0,033	210	0,75	-	-	-	-	5
9	516,00	805,00	2,00	0,054681	0,033	151	0,75	-	-	-	-	5
4	447,50	793,50	2,00	0,044338	0,027	137	0,75	-	-	-	-	5
1	434,00	791,00	2,00	0,042301	0,025	135	0,75	-	-	-	-	5
53	937,00	341,00	2,00	0,027889	0,017	310	6,00	-	-	-	-	0
63	920,00	282,00	2,00	0,025816	0,015	317	6,00	-	-	-	-	0
43	1028,00	424,00	2,00	0,025412	0,015	293	6,00	-	-	-	-	0
33	1049,00	484,00	2,00	0,025363	0,015	285	6,00	-	-	-	-	0

Вещество: 1042 Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
14	752,00	800,00	2,00	0,100257	0,010	210	0,75	-	-	-	-	5
9	516,00	805,00	2,00	0,098425	0,010	151	0,75	-	-	-	-	5
4	447,50	793,50	2,00	0,079809	0,008	137	0,75	-	-	-	-	5
1	434,00	791,00	2,00	0,076142	0,008	135	0,75	-	-	-	-	5
53	937,00	341,00	2,00	0,050200	0,005	310	6,00	-	-	-	-	0
63	920,00	282,00	2,00	0,046469	0,005	317	6,00	-	-	-	-	0
43	1028,00	424,00	2,00	0,045742	0,005	293	6,00	-	-	-	-	0
33	1049,00	484,00	2,00	0,045654	0,005	285	6,00	-	-	-	-	0

Вещество: 1061 Этанол (Спирт этиловый)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
14	752,00	800,00	2,00	0,001337	0,007	210	0,75	-	-	-	-	5
9	516,00	805,00	2,00	0,001312	0,007	151	0,75	-	-	-	-	5
4	447,50	793,50	2,00	0,001064	0,005	137	0,75	-	-	-	-	5
1	434,00	791,00	2,00	0,001015	0,005	135	0,75	-	-	-	-	5
53	937,00	341,00	2,00	0,000669	0,003	310	6,00	-	-	-	-	0
63	920,00	282,00	2,00	0,000620	0,003	317	6,00	-	-	-	-	0
43	1028,00	424,00	2,00	0,000610	0,003	293	6,00	-	-	-	-	0
33	1049,00	484,00	2,00	0,000609	0,003	285	6,00	-	-	-	-	0

Вещество: 1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
14	752,00	800,00	2,00	0,007639	0,005	210	0,75	-	-	-	-	5
9	516,00	805,00	2,00	0,007500	0,005	151	0,75	-	-	-	-	5

4	447,50	793,50	2,00	0,006081	0,004	137	0,75	-	-	-	-	5
1	434,00	791,00	2,00	0,005802	0,004	135	0,75	-	-	-	-	5
53	937,00	341,00	2,00	0,003825	0,003	310	6,00	-	-	-	-	0
63	920,00	282,00	2,00	0,003541	0,002	317	6,00	-	-	-	-	0
43	1028,00	424,00	2,00	0,003485	0,002	293	6,00	-	-	-	-	0
33	1049,00	484,00	2,00	0,003479	0,002	285	6,00	-	-	-	-	0

Вещество: 1210 Бутилацетат

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
14	752,00	800,00	2,00	0,066838	0,007	210	0,75	-	-	-	-	5
9	516,00	805,00	2,00	0,065617	0,007	151	0,75	-	-	-	-	5
4	447,50	793,50	2,00	0,053206	0,005	137	0,75	-	-	-	-	5
1	434,00	791,00	2,00	0,050762	0,005	135	0,75	-	-	-	-	5
53	937,00	341,00	2,00	0,033466	0,003	310	6,00	-	-	-	-	0
63	920,00	282,00	2,00	0,030979	0,003	317	6,00	-	-	-	-	0
43	1028,00	424,00	2,00	0,030495	0,003	293	6,00	-	-	-	-	0
33	1049,00	484,00	2,00	0,030436	0,003	285	6,00	-	-	-	-	0

Вещество: 1401 Пропан-2-он (Ацетон)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
14	752,00	800,00	2,00	0,013368	0,005	210	0,75	-	-	-	-	5
9	516,00	805,00	2,00	0,013123	0,005	151	0,75	-	-	-	-	5
4	447,50	793,50	2,00	0,010641	0,004	137	0,75	-	-	-	-	5
1	434,00	791,00	2,00	0,010152	0,004	135	0,75	-	-	-	-	5
53	937,00	341,00	2,00	0,006693	0,002	310	6,00	-	-	-	-	0
63	920,00	282,00	2,00	0,006196	0,002	317	6,00	-	-	-	-	0
43	1028,00	424,00	2,00	0,006099	0,002	293	6,00	-	-	-	-	0
33	1049,00	484,00	2,00	0,006087	0,002	285	6,00	-	-	-	-	0

Вещество: 2732 Керосин

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
14	752,00	800,00	2,00	0,012665	0,015	185	0,75	-	-	-	-	5
9	516,00	805,00	2,00	0,006961	0,008	136	6,00	-	-	-	-	5
53	937,00	341,00	2,00	0,006934	0,008	320	6,00	-	-	-	-	0
33	1049,00	484,00	2,00	0,006718	0,008	286	0,75	-	-	-	-	0
43	1028,00	424,00	2,00	0,006598	0,008	298	6,00	-	-	-	-	0
63	920,00	282,00	2,00	0,006250	0,008	328	6,00	-	-	-	-	0
4	447,50	793,50	2,00	0,006153	0,007	127	6,00	-	-	-	-	5
1	434,00	791,00	2,00	0,006005	0,007	125	6,00	-	-	-	-	5

Вещество: 2907 Пыль неорганическая >70% SiO₂

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	434,00	791,00	2,00	0,052771	0,008	181	0,75	-	-	-	-	5
4	447,50	793,50	2,00	0,051798	0,008	184	0,75	-	-	-	-	5
9	516,00	805,00	2,00	0,044997	0,007	196	0,75	-	-	-	-	5
14	752,00	800,00	2,00	0,032373	0,005	228	6,00	-	-	-	-	5
53	937,00	341,00	2,00	0,024733	0,004	288	6,00	-	-	-	-	0
63	920,00	282,00	2,00	0,024371	0,004	295	6,00	-	-	-	-	0
43	1028,00	424,00	2,00	0,020760	0,003	278	6,00	-	-	-	-	0
33	1049,00	484,00	2,00	0,019964	0,003	272	6,00	-	-	-	-	0

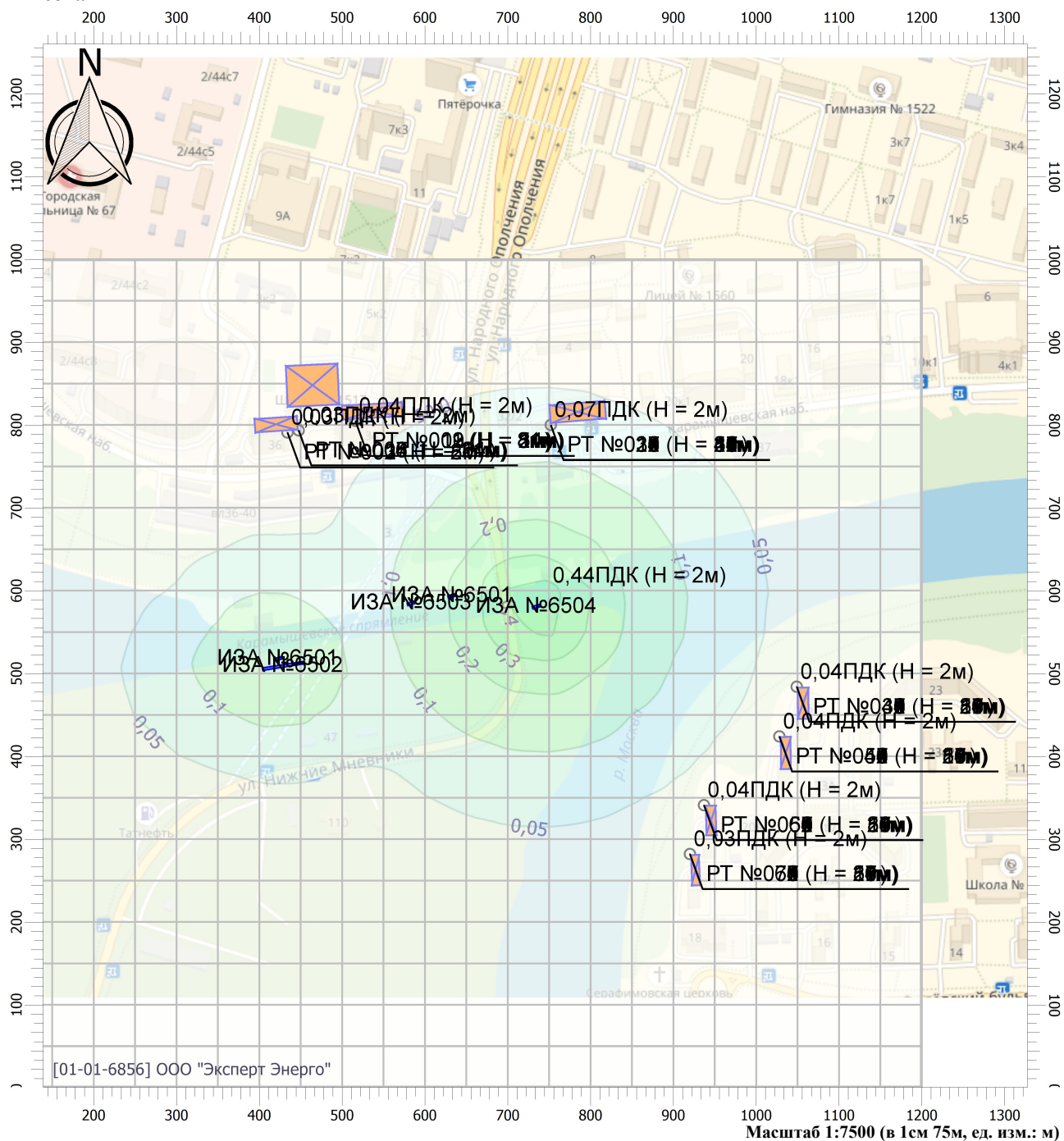
Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
9	516,00	805,00	2,00	0,000332	9,946E-05	163	0,75	-	-	-	-	5
4	447,50	793,50	2,00	0,000290	8,688E-05	147	0,75	-	-	-	-	5
1	434,00	791,00	2,00	0,000279	8,355E-05	144	0,75	-	-	-	-	5
14	752,00	800,00	2,00	0,000246	7,374E-05	218	0,75	-	-	-	-	5
53	937,00	341,00	2,00	0,000142	4,265E-05	305	6,00	-	-	-	-	0
63	920,00	282,00	2,00	0,000134	4,016E-05	312	6,00	-	-	-	-	0
43	1028,00	424,00	2,00	0,000127	3,806E-05	290	6,00	-	-	-	-	0
33	1049,00	484,00	2,00	0,000126	3,768E-05	282	6,00	-	-	-	-	0

 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

 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

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

Отчет

Вариант расчета: Гидроузел № 9 Карамыш г. Москва (25) - Расчет рассеивания по МРР-2017

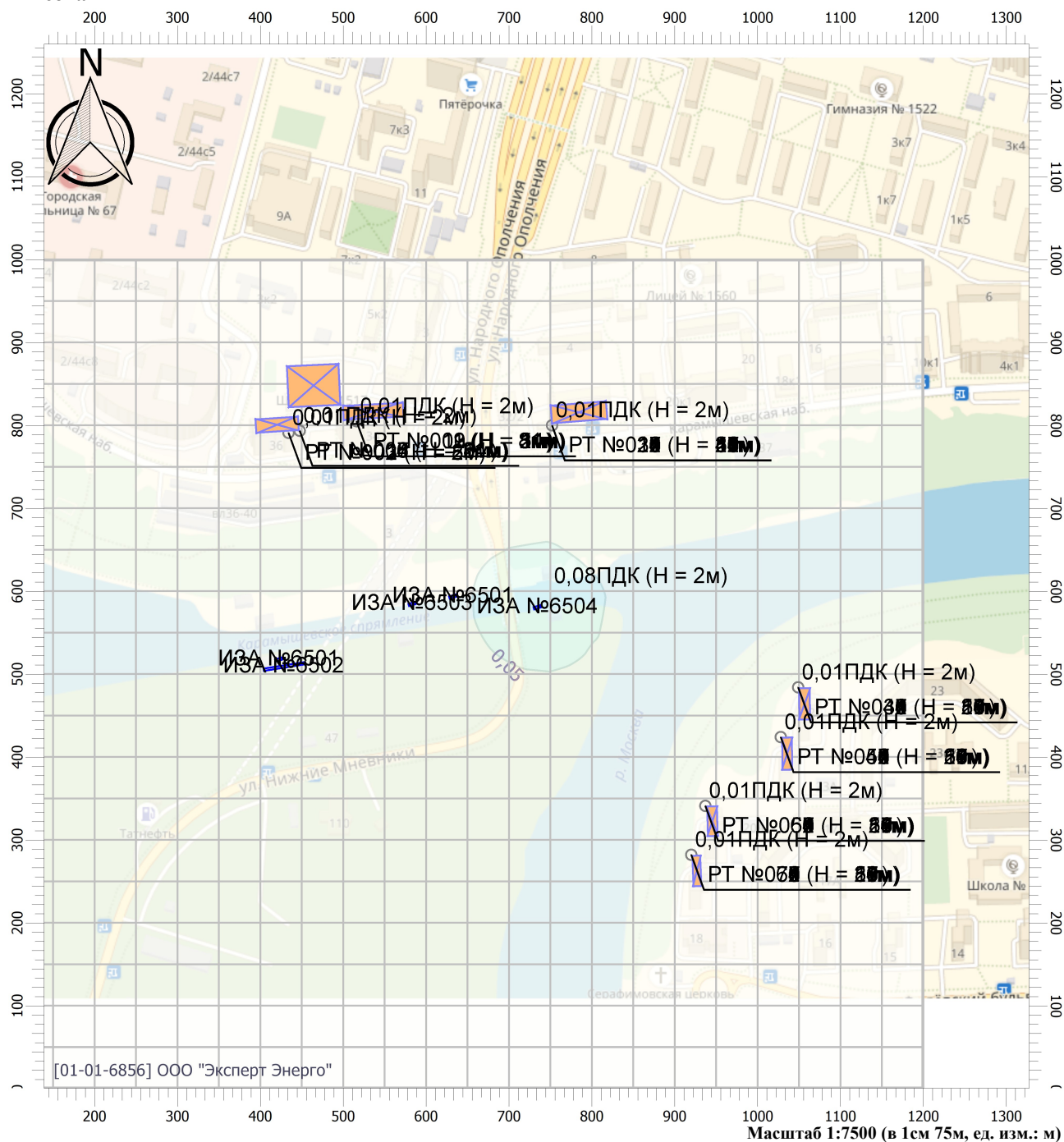
[28.06.2019 15:45 - 28.06.2019 15:46] , ЗИМА

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый))

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

Отчет

Вариант расчета: Гидроузел № 9 Карамыш г. Москва (25) - Расчет рассеивания по МРР-2017

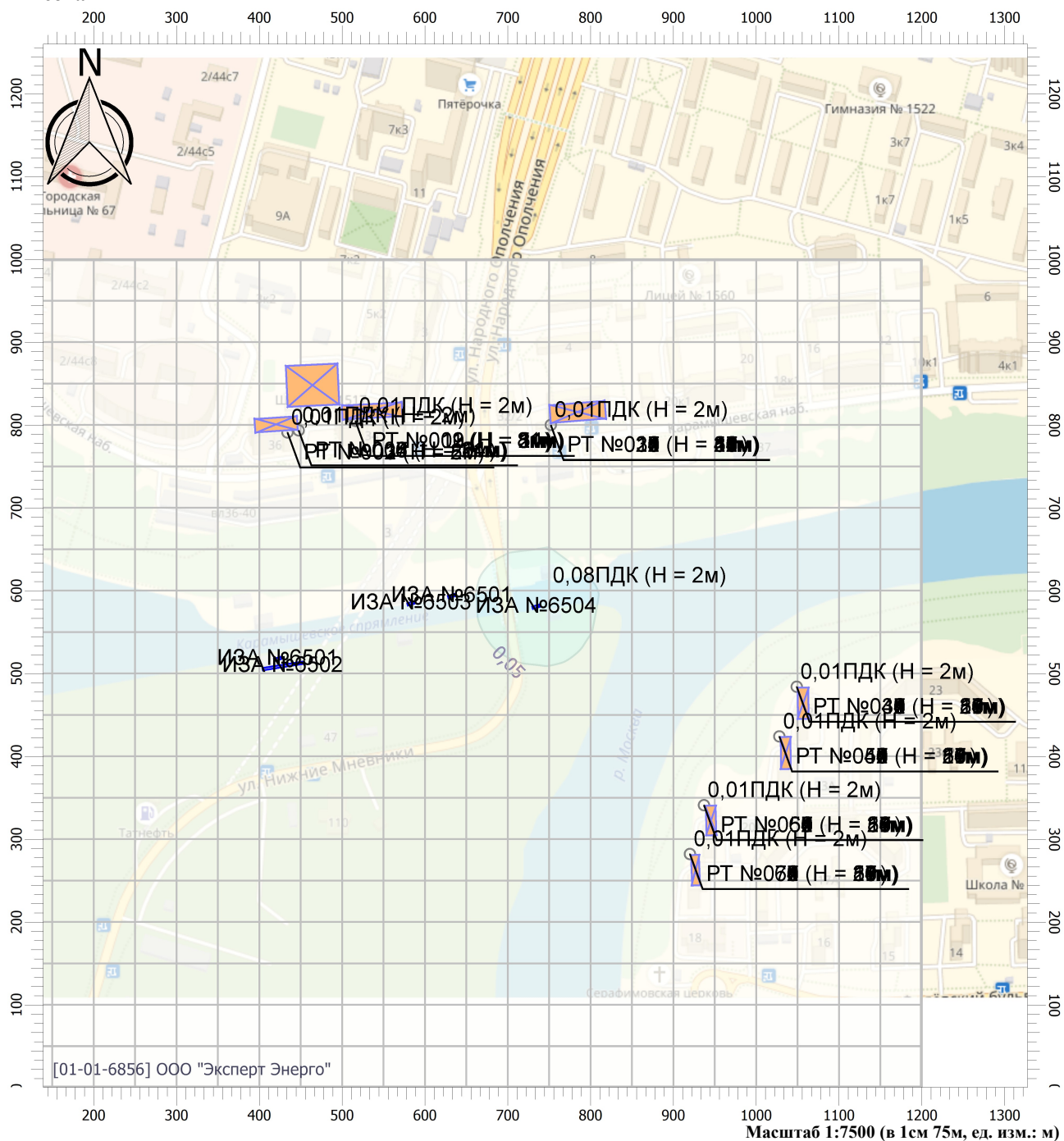
[28.06.2019 15:45 - 28.06.2019 15:46] , ЗИМА

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

Отчет

Вариант расчета: Гидроузел № 9 Карамыш г. Москва (25) - Расчет рассеивания по МРР-2017

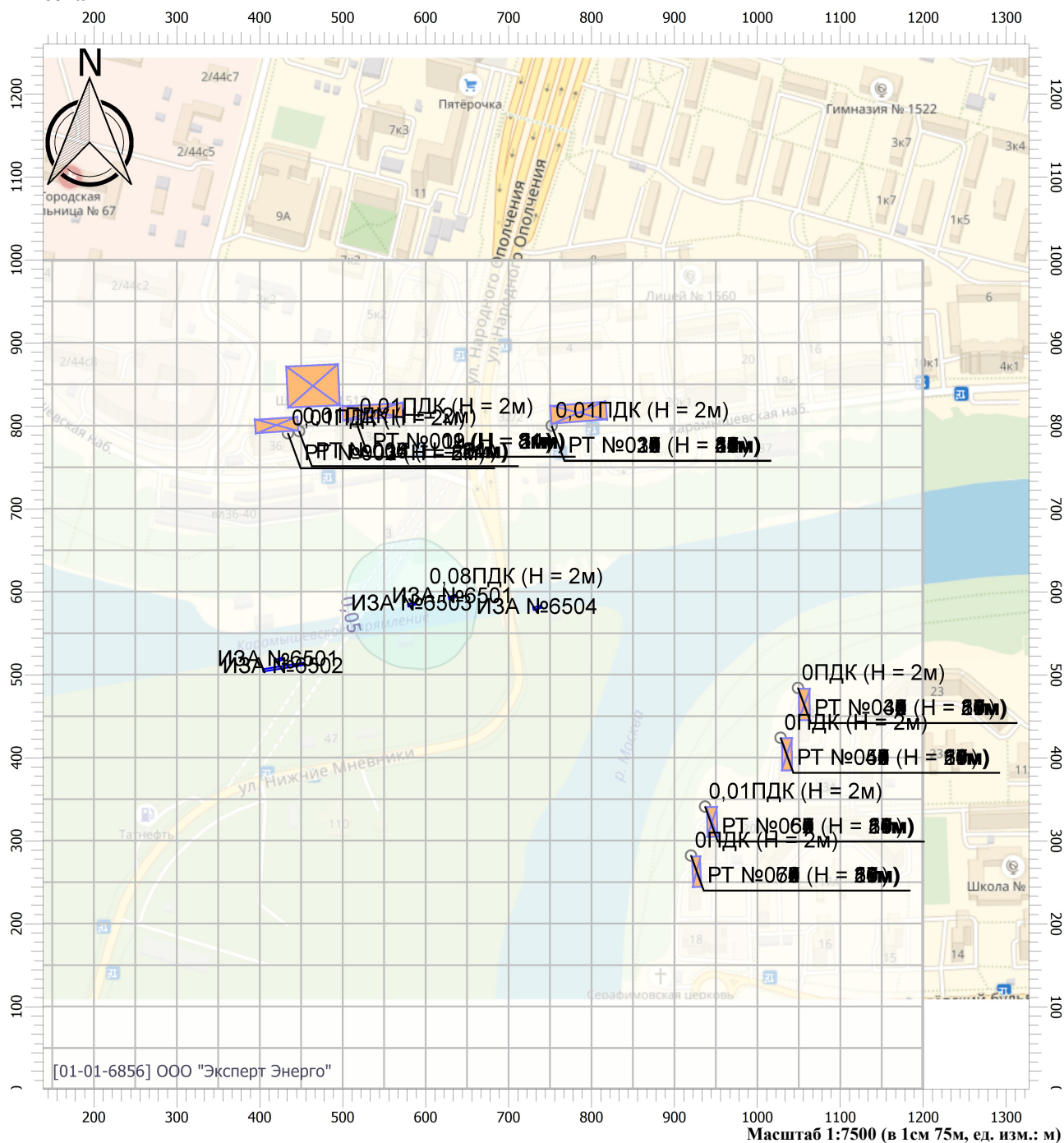
[28.06.2019 15:45 - 28.06.2019 15:46] , ЗИМА

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0342 (Фториды газообразные)

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

Отчет

Вариант расчета: Гидроузел № 9 Карамыш г. Москва (25) - Расчет рассеивания по МРР-2017

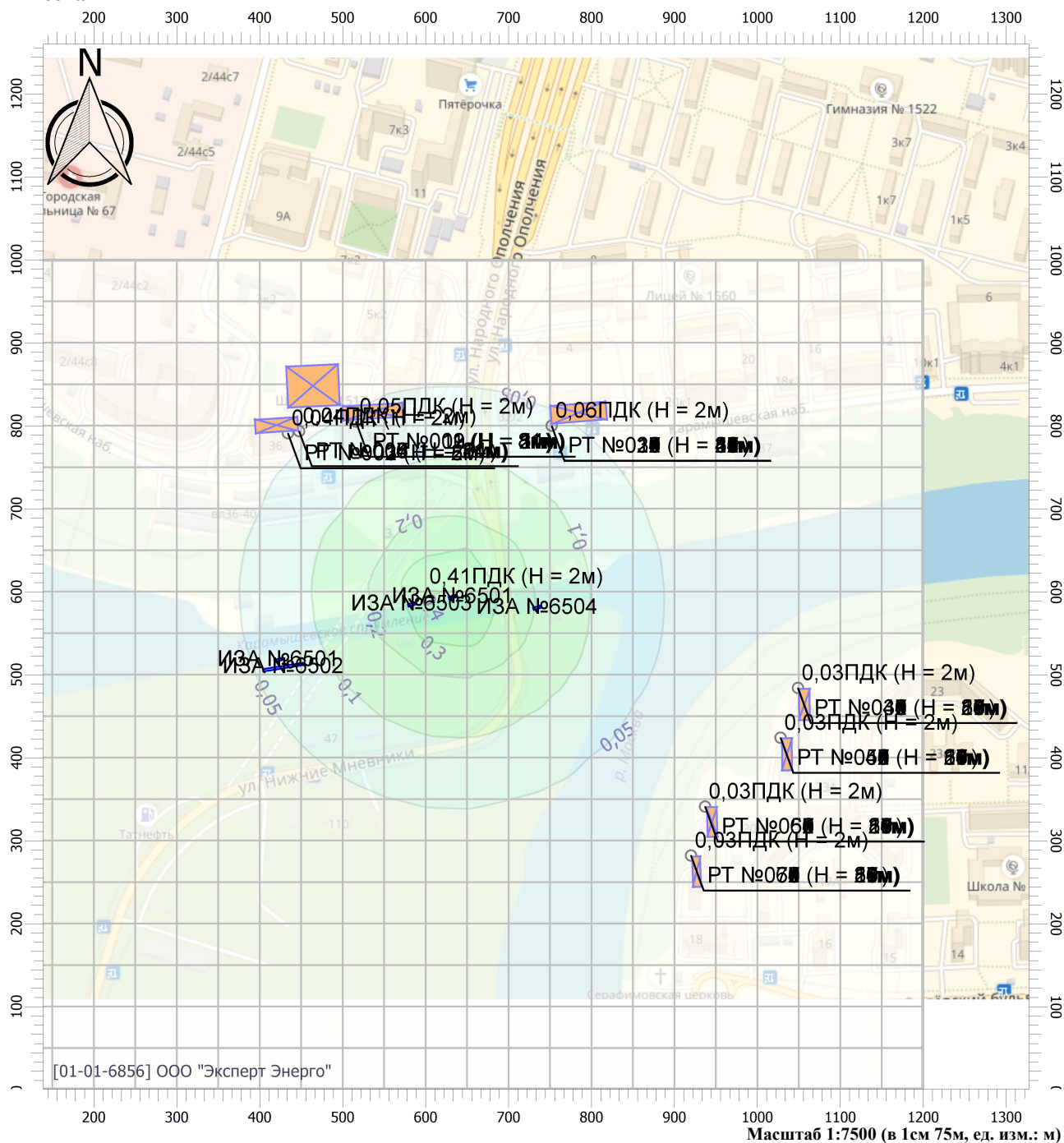
[28.06.2019 15:45 - 28.06.2019 15:46] , ЗИМА

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0621 (Метилбензол (Толуол))

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

 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: Гидроузел № 9 Карамыш г. Москва (25) - Расчет рассеивания по МРР-2017

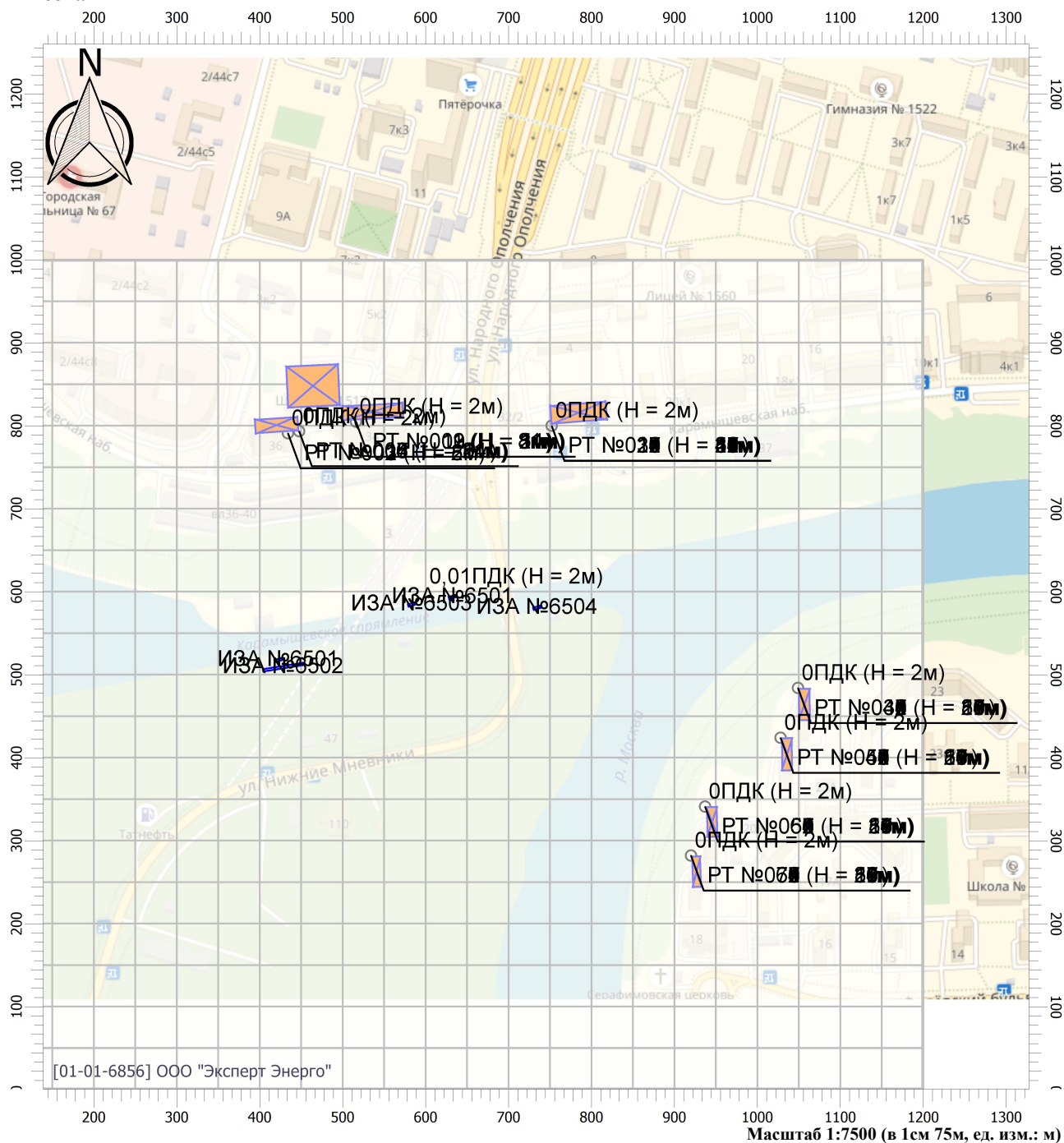
[28.06.2019 15:45 - 28.06.2019 15:46] , ЗИМА

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 1061 (Этанол (Спирт этиловый))

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

Отчет

Вариант расчета: Гидроузел № 9 Карамыш г. Москва (25) - Расчет рассеивания по МРР-2017

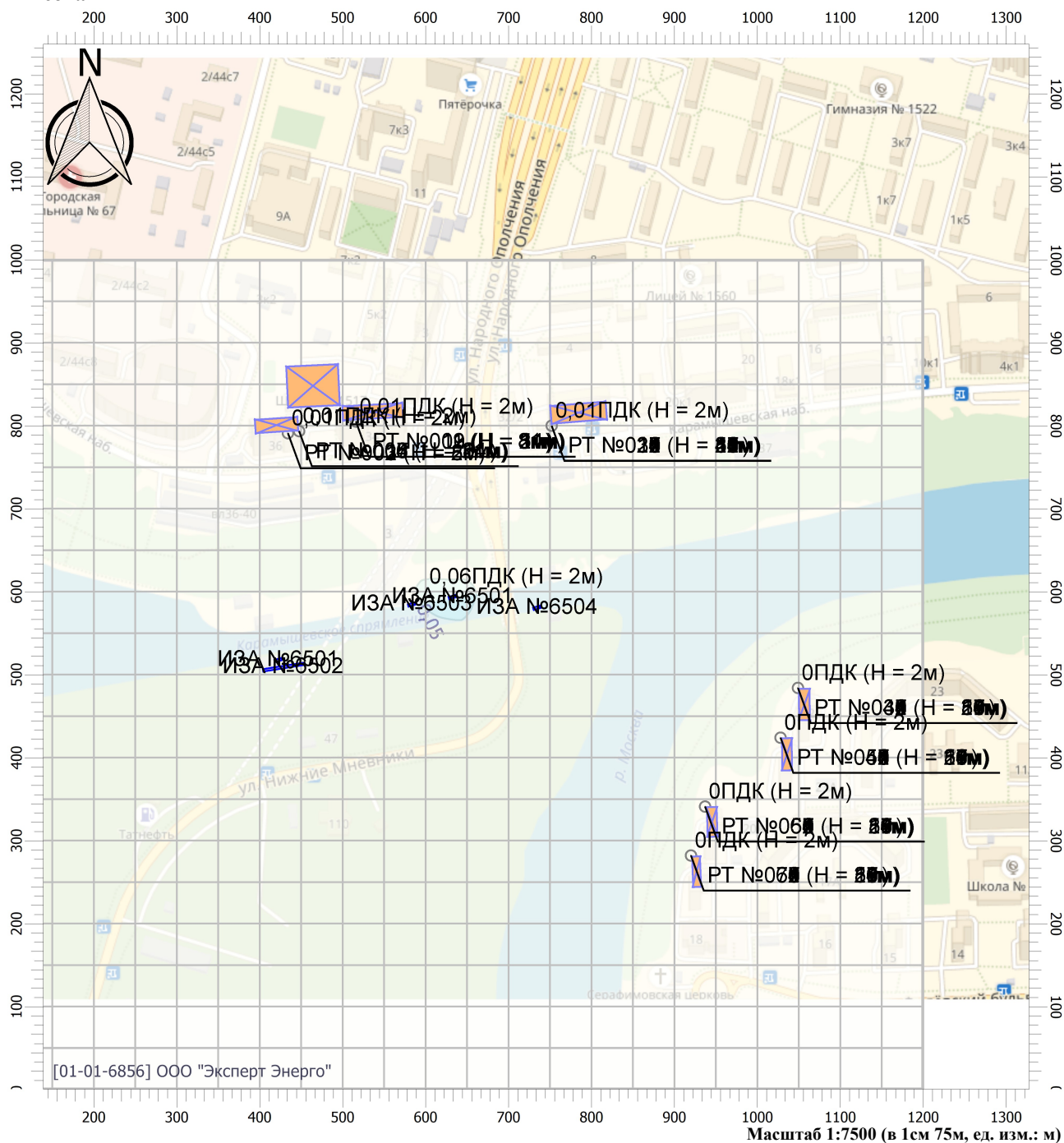
[28.06.2019 15:45 - 28.06.2019 15:46] , ЗИМА

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 1119 (2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв))

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

Отчет

Вариант расчета: Гидроузел № 9 Карамыш г. Москва (25) - Расчет рассеивания по МРР-2017

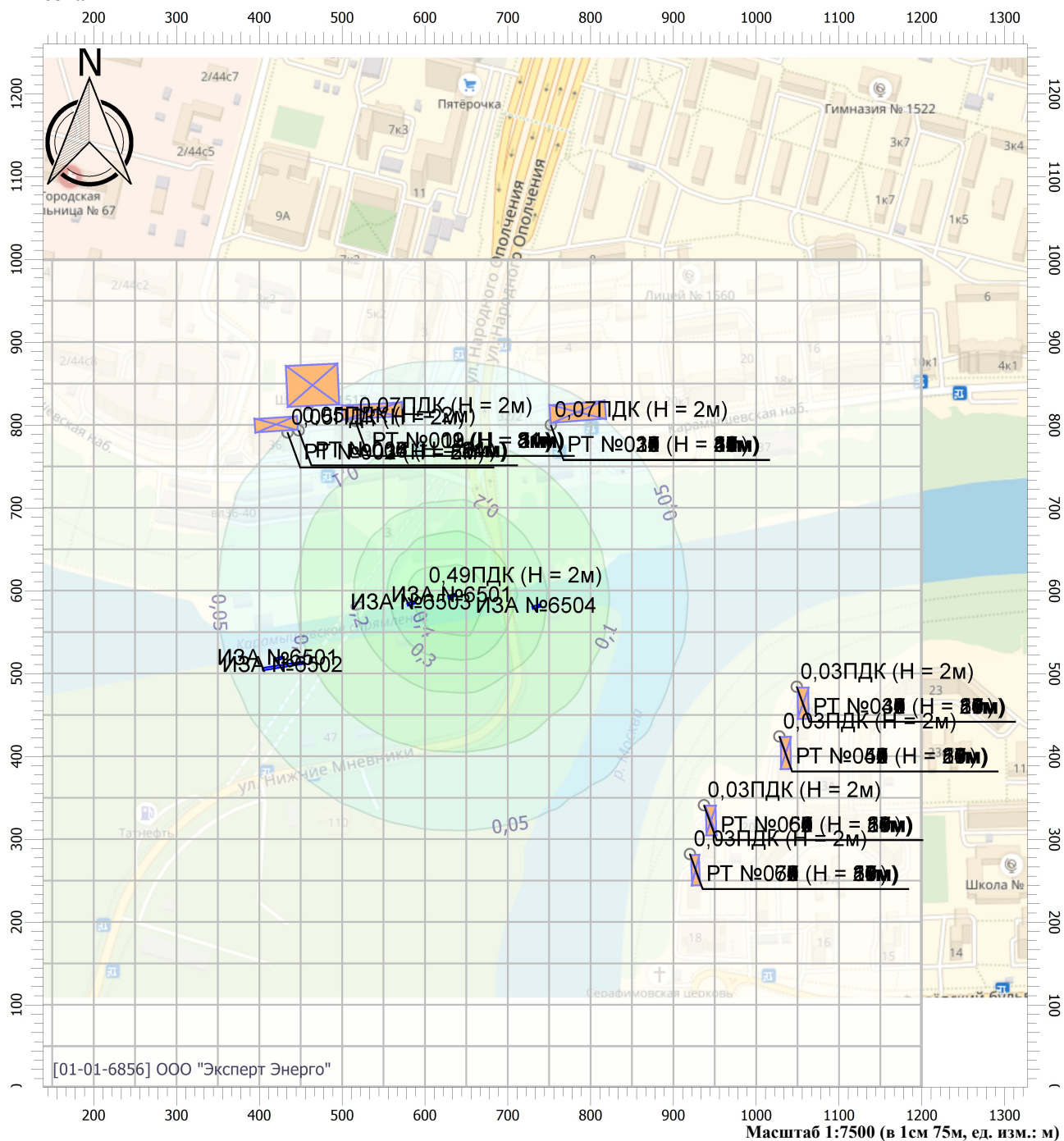
[28.06.2019 15:45 - 28.06.2019 15:46] , ЗИМА

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 1210 (Бутилацетат)

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

Отчет

Вариант расчета: Гидроузел № 9 Карамыш г. Москва (25) - Расчет рассеивания по МРР-2017

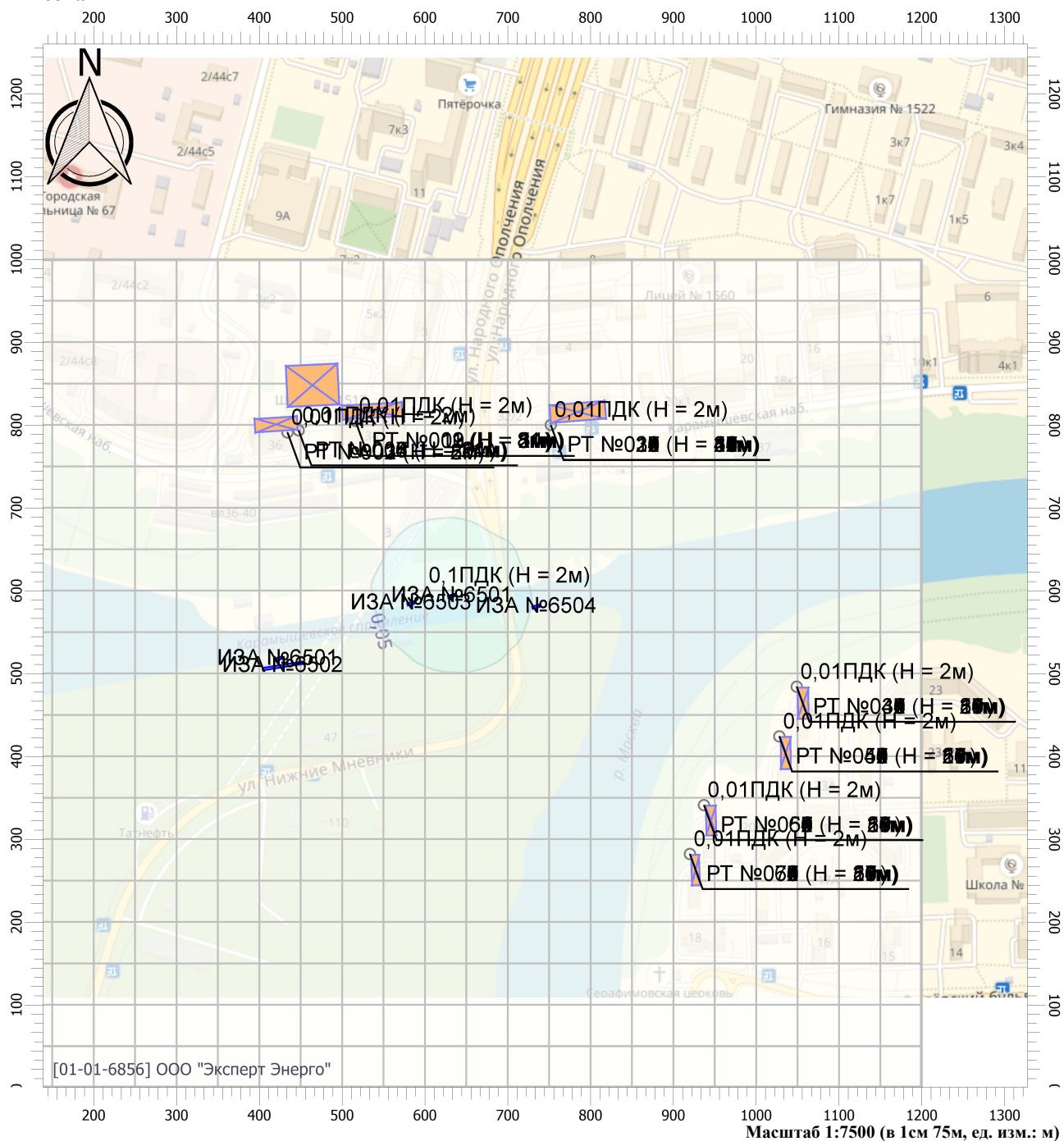
[28.06.2019 15:45 - 28.06.2019 15:46] , ЗИМА

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 1401 (Пропан-2-он (Ацетон))

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

Отчет

Вариант расчета: Гидроузел № 9 Карамыш г. Москва (25) - Расчет рассеивания по МРР-2017

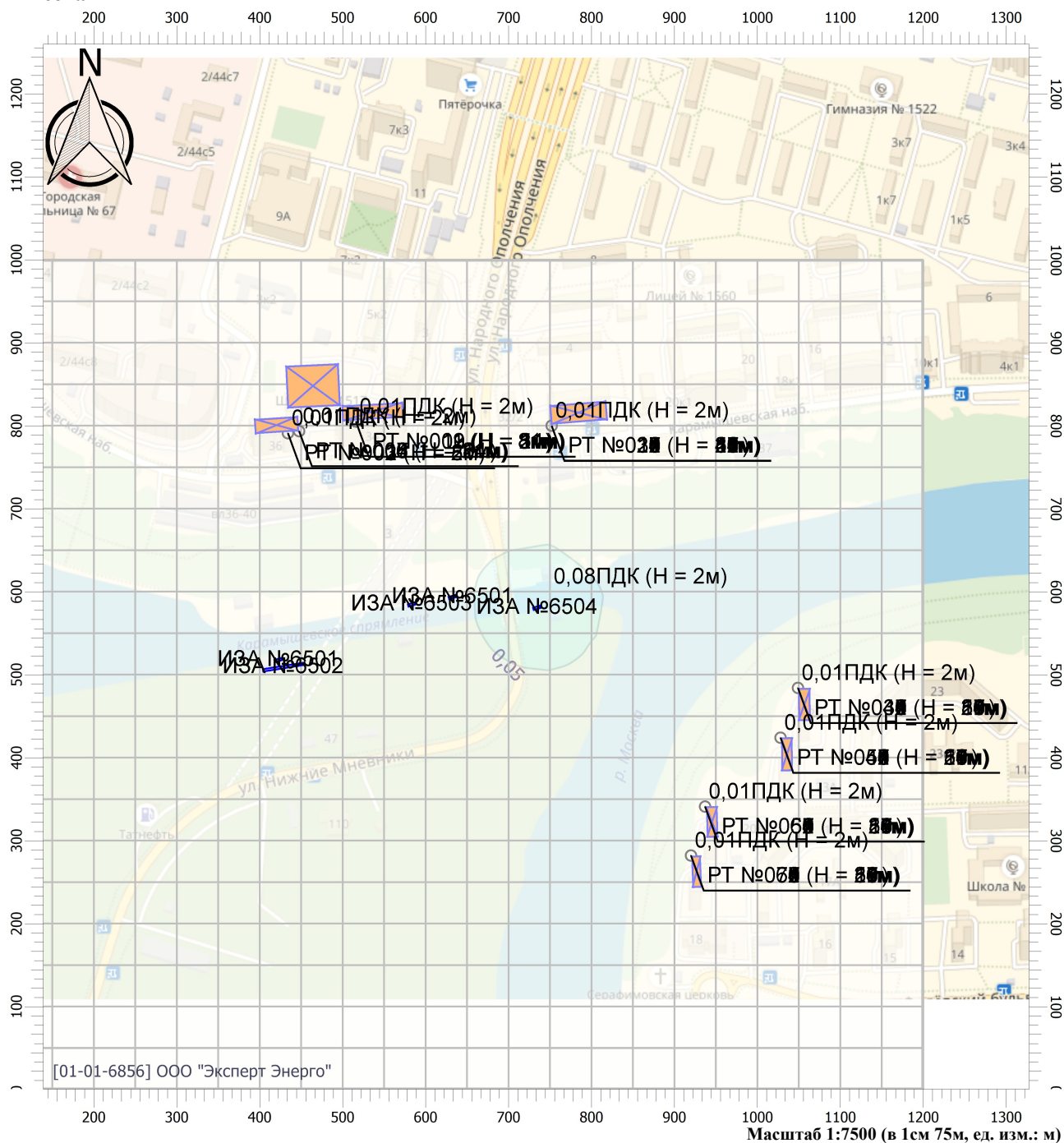
[28.06.2019 15:45 - 28.06.2019 15:46] , ЗИМА

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 2732 (Керосин)

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

 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: Гидроузел № 9 Карамыш г. Москва (25) - Расчет рассеивания по МРР-2017

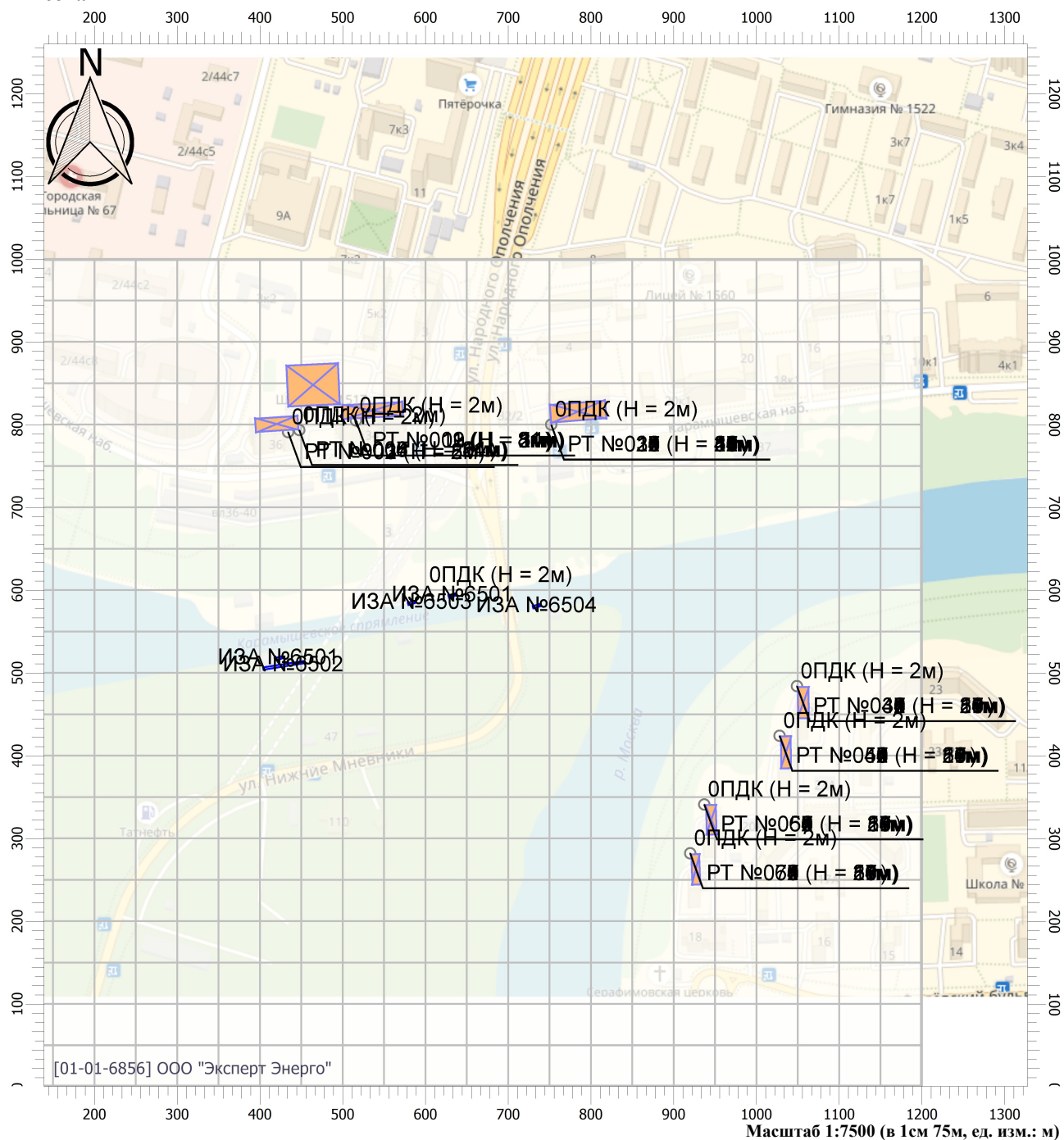
[28.06.2019 15:45 - 28.06.2019 15:46] , ЗИМА

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂)

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

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2019 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: Позднякова Ю.А.
Регистрационный номер: 01-01-5331

Предприятие: 25, Гидроузел № 9 Карамыш г. Москва

Город: 495, Московская область

ВИД: 1, Импорт из INT-файла

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет средних концентраций по МРР-2017»

Метеорологические параметры

Использован файл климатических характеристик:

№1260/25, 18.06.2018. Позднякова Ю.А. - Данные по г.Москва, 10788 - 21.06.18

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 (°C)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Кэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
+	6503	Сварочные работы	1	3	5	0,00			1,29	0,00	5,00	-	-	1	578,00	583,00	588,00	586,00

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)	0,0018559	0,000134	1	0,00	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	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6503	3	1	0,0018559	0,000134	0,0000000	0,0000042
Итого:					0,0018559	0,000134	0,0000000	0,0000042

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				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	-	ПДК с/с	0,040	0,040	1	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.

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	1200.00	500.00	1000.00	0.00	50.00	50.00	2.00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	434,00	791,00	2,00	застройка	Школа-интернат
2	434,00	791,00	5,00	застройка	Школа-интернат
3	434,00	791,00	8,00	застройка	Школа-интернат
4	447,50	793,50	2,00	застройка	Жилой дом
5	447,50	793,50	5,00	застройка	Жилой дом
6	447,50	793,50	8,00	застройка	Жилой дом
7	447,50	793,50	11,00	застройка	Жилой дом
8	447,50	793,50	14,00	застройка	Жилой дом
9	516,00	805,00	2,00	застройка	Жилой дом
10	516,00	805,00	5,00	застройка	Жилой дом
11	516,00	805,00	8,00	застройка	Жилой дом
12	516,00	805,00	11,00	застройка	Жилой дом
13	516,00	805,00	14,00	застройка	Жилой дом
14	752,00	800,00	2,00	застройка	Жилой дом
15	752,00	800,00	5,00	застройка	Жилой дом
16	752,00	800,00	8,00	застройка	Жилой дом
17	752,00	800,00	11,00	застройка	Жилой дом
18	752,00	800,00	14,00	застройка	Жилой дом
19	752,00	800,00	17,00	застройка	Жилой дом
20	752,00	800,00	20,00	застройка	Жилой дом
21	752,00	800,00	23,00	застройка	Жилой дом
22	752,00	800,00	26,00	застройка	Жилой дом
23	752,00	800,00	29,00	застройка	Жилой дом
24	752,00	800,00	32,00	застройка	Жилой дом
25	752,00	800,00	35,00	застройка	Жилой дом
26	752,00	800,00	38,00	застройка	Жилой дом
27	752,00	800,00	41,00	застройка	Жилой дом
28	752,00	800,00	44,00	застройка	Жилой дом
29	752,00	800,00	47,00	застройка	Жилой дом
30	752,00	800,00	50,00	застройка	Жилой дом
31	752,00	800,00	53,00	застройка	Жилой дом
32	752,00	800,00	59,00	застройка	Жилой дом
33	1049,00	484,00	2,00	точка пользователя	Жилой дом
34	1049,00	484,00	5,00	точка пользователя	Жилой дом
35	1049,00	484,00	8,00	точка пользователя	Жилой дом
36	1049,00	484,00	11,00	точка пользователя	Жилой дом
37	1049,00	484,00	14,00	точка пользователя	Жилой дом
38	1049,00	484,00	17,00	точка пользователя	Жилой дом
39	1049,00	484,00	20,00	точка пользователя	Жилой дом
40	1049,00	484,00	23,00	точка пользователя	Жилой дом
41	1049,00	484,00	26,00	точка пользователя	Жилой дом
42	1049,00	484,00	29,00	точка пользователя	Жилой дом
43	1028,00	424,00	2,00	точка пользователя	Жилой дом

44	1028,00	424,00	5,00	точка пользователя	Жилой дом
45	1028,00	424,00	8,00	точка пользователя	Жилой дом
46	1028,00	424,00	11,00	точка пользователя	Жилой дом
47	1028,00	424,00	14,00	точка пользователя	Жилой дом
48	1028,00	424,00	17,00	точка пользователя	Жилой дом
49	1028,00	424,00	20,00	точка пользователя	Жилой дом
50	1028,00	424,00	23,00	точка пользователя	Жилой дом
51	1028,00	424,00	26,00	точка пользователя	Жилой дом
52	1028,00	424,00	29,00	точка пользователя	Жилой дом
53	937,00	341,00	2,00	точка пользователя	Жилой дом
54	937,00	341,00	5,00	точка пользователя	Жилой дом
55	937,00	341,00	8,00	точка пользователя	Жилой дом
56	937,00	341,00	11,00	точка пользователя	Жилой дом
57	937,00	341,00	14,00	точка пользователя	Жилой дом
58	937,00	341,00	17,00	точка пользователя	Жилой дом
59	937,00	341,00	20,00	точка пользователя	Жилой дом
60	937,00	341,00	23,00	точка пользователя	Жилой дом
61	937,00	341,00	26,00	точка пользователя	Жилой дом
62	937,00	341,00	29,00	точка пользователя	Жилой дом
63	920,00	282,00	2,00	точка пользователя	Жилой дом
64	920,00	282,00	5,00	точка пользователя	Жилой дом
65	920,00	282,00	8,00	точка пользователя	Жилой дом
66	920,00	282,00	11,00	точка пользователя	Жилой дом
67	920,00	282,00	14,00	точка пользователя	Жилой дом
68	920,00	282,00	17,00	точка пользователя	Жилой дом
69	920,00	282,00	20,00	точка пользователя	Жилой дом
70	920,00	282,00	23,00	точка пользователя	Жилой дом
71	920,00	282,00	26,00	точка пользователя	Жилой дом
72	920,00	282,00	29,00	точка пользователя	Жилой дом

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки

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

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
43	1028,00	424,00	2,00	1,06E-06	4,245E-08	-	-	-	-	-	-	0
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6503		1,06E-06		4,245E-08		100,0			
33	1049,00	484,00	2,00	1,07E-06	4,277E-08	-	-	-	-	-	-	0
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6503		1,07E-06		4,277E-08		100,0			
63	920,00	282,00	2,00	1,12E-06	4,484E-08	-	-	-	-	-	-	0
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6503		1,12E-06		4,484E-08		100,0			
53	937,00	341,00	2,00	1,22E-06	4,874E-08	-	-	-	-	-	-	0
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6503		1,22E-06		4,874E-08		100,0			
1	434,00	791,00	2,00	2,13E-06	8,539E-08	-	-	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6503		2,13E-06		8,539E-08		100,0			
4	447,50	793,50	2,00	2,28E-06	9,128E-08	-	-	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6503		2,28E-06		9,128E-08		100,0			
9	516,00	805,00	2,00	3,22E-06	1,286E-07	-	-	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6503		3,22E-06		1,286E-07		100,0			
14	752,00	800,00	2,00	3,84E-06	1,535E-07	-	-	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6503		3,84E-06		1,535E-07		100,0			

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)
Площадка: 1

Поле средних концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
600,00	700,00	7,83E-06	3,133E-07	-	-	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
0		0	6503		7,83E-06		3,133E-07		50,0
650,00	700,00	8,03E-06	3,211E-07	-	-	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %

0	0	6503	8,03E-06	3,211E-07	50,0				
600,00	650,00	9,47E-06	3,788E-07	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
0	0	6503	9,47E-06	3,788E-07	50,0				
650,00	650,00	9,71E-06	3,884E-07	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
0	0	6503	9,71E-06	3,884E-07	50,0				

СОГЛАСОВАНО

Глава муниципального округа
Хорошево-Мневники
в городе Москве

М.А.Попков
«29» января 2019 года

УТВЕРЖДАЮ

Глава управы района
Хорошево-Мневники
в городе Москве

С.А.Панфилов
«29» января 2019 года

ПРОТОКОЛ

проведения общественных обсуждений по проекту: Актуализация проекта
«Разработка и реализация комплексного проекта реконструкции объектов
инфраструктуры канала имени Москвы» 2 этап. Реконструкция гидроузлов
№ 9, Перерва.

Сроки разработки проекта: 2018 год.

Организация-заказчик: Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Канал имени Москвы». Адрес: Москва, ул. Водников, д. 1, тел. 8-495-491-26-57,
факс: 8-495-491-32-66, e-mail: kim@kim-online.ru.

Организация-разработчик: Общество с ограниченной ответственностью ПК
«ПромПроект». Адрес: 1162600, г. Череповец, ул. Батюшкова, д. 1.

Место проведения: ул. Народного Ополчения, д.33, корп.1 (в помещении
Выставочно-маркетингового центра Северо-Западного административного
округа)

Дата проведения: 27.12.2018, 19 час.00 мин.

Информирование общественности: Оповещение о проведении общественных
обсуждений размещено на официальном сайте управы района
Хорошево-Мневники www.horoshevo-mnevniky.mos.ru, на информационных
стендах управы района Хорошево-Мневники, органов местного самоуправления
муниципального округа Хорошево-Мневники в городе Москве, в подъездах или
около подъездов жилых домов.

Присутствовали:

Первый заместитель главы управы района Хорошево-Мневники Сидоров Петр
Анатольевич;

Представитель организации-разработчика главный инженер проекта
«Актуализация проекта «Разработка и реализация комплексного проекта
реконструкции объектов инфраструктуры канала имени Москвы» 2 этап.
Реконструкция гидроузлов № 9, Перерва» Манерцев Дмитрий Рафаилович;

Депутаты Совета Депутатов Муниципального округа Хорошево-Мневники 2
человека;

Жители района Хорошево-Мневники в количестве 3 человека.

Предмет общественных слушаний: Рассмотрение проекта: Актуализация проекта «Разработка и реализация комплексного проекта реконструкции объектов инфраструктуры канала имени Москвы» 2 этап. Реконструкция гидроузлов № 9, Перерва, разработанного ООО ПК «ПромПроект».

Основания для проведения общественных обсуждений:

В соответствии с Законом Российской Федерации от 23.11.1995 №174-ФЗ «Об экологической экспертизе» проектная документация является объектом Государственной экологической экспертизы. Рассмотрению проектной документации Государственной экологической экспертизой предшествует общественное обсуждение материалов проекта.

Повестка дня:

Обсуждение разработанной проектной документация по проекту: Актуализация проекта «Разработка и реализация комплексного проекта реконструкции объектов инфраструктуры канала имени Москвы» 2 этап. Реконструкция гидроузлов № 9, Перерва.

Слушали:

1. От организации-разработчика: ООО ПК «ПромПроект» главный инженер проекта Манерцев Д. Р.

В ходе выступления, участникам были представлены графические материалы по проекту «Актуализация проекта «Разработка и реализация комплексного проекта реконструкции объектов инфраструктуры канала имени Москвы» 2 этап. Реконструкция гидроузлов № 9, Перерва.», подробно изложено существующее положение и разъяснены проектные решения.

Выступавшие:

1. Манерцев Д. Р.

Итоги слушаний:

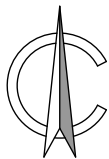
1. Считать общественные обсуждения состоявшимися.

Протокол вел

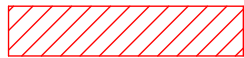
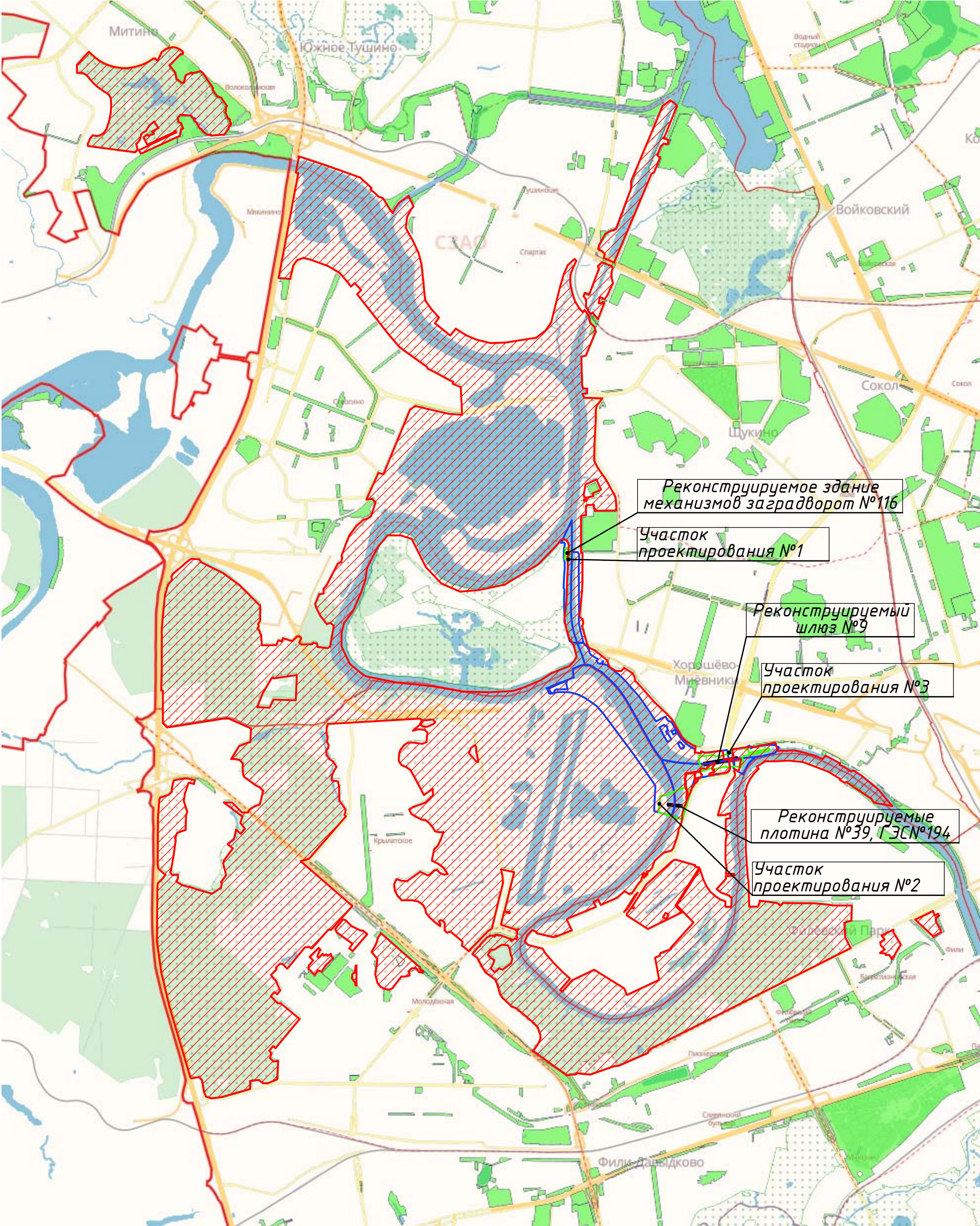
**Первый заместитель главы
Управы района Хорошево-Мневники**

Чайцев А.А.

Сидоров П.А.



Ситуационная карта районов строительства с нанесением границ зонирования территории природно-исторического парка «Москворецкий» в соответствии Приложением 2 к постановлению Правительства Москвы от 29 декабря 1998 года N 1012
(В редакции, введенной в действие постановлением Правительства Москвы от 5 июня 2018 года N 540-ПП)



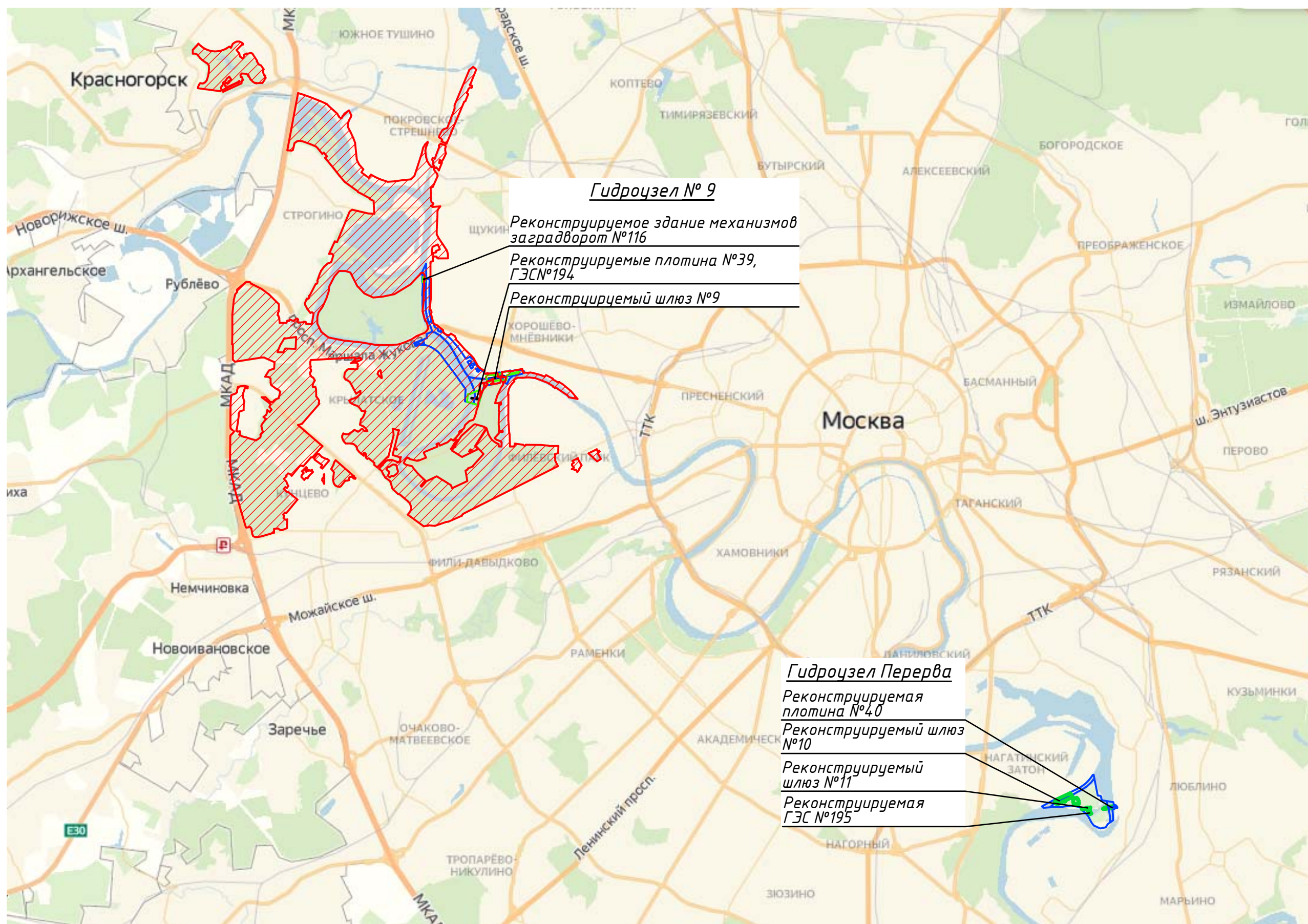
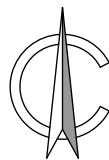
территории ООПТ "Природно-исторический парк "Москворецкий"



границы земельных участков, на которых расположен гидроузел №9



границы проектирования



Условные обозначения:

- территории ООПТ "Природно-исторический парк "Москворецкий"
- границы земельных участков, на которых расположены гидроузлы №9 и Перерва
- границы проектирования