

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«НПО Дорога»

Заказчик – Администрация Макарьевского муниципального района
Костромской области

**«ВЫПОЛНЕНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ И РАБОТ
ПО РАЗРАБОТКЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
НА РЕКУЛЬТИВАЦИЮ ГОРОДСКОЙ СВАЛКИ»**

ПРИЛАГАЕМАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1 «Оценка воздействия на окружающую среду»

7-ОВОС

ТОМ 1

Изм	№ док.	Подп.	Дата

Иваново

2022 г.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«НПО Дорога»

Заказчик – Администрация Макарьевского муниципального района
Костромской области

**«ВЫПОЛНЕНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ И РАБОТ
ПО РАЗРАБОТКЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
НА РЕКУЛЬТИВАЦИЮ ГОРОДСКОЙ СВАЛКИ»**

ПРИЛАГАЕМАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1 «Оценка воздействия на окружающую среду»

7-ОВОС

ТОМ 1

**Директор
Главный инженер проекта**

И.М. Гурьева

А.В. Фатеев

Изм	№ док.	Подп.	Дата

Выпущено ____ экз.

Экз. № ____

Арх. № _____

Иваново

2022 г.

Согласовано			

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

Состав проектной документации

№ раздела	Обозначение	Наименование	Примечание
1	7-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»	
2	7-ПЗУ	Раздел 2 «Схема планировочной организации участка»	
3		Раздел 3 «Архитектурные решения»	Не разрабатывается
4	7-КР	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	
		Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»	
		Подраздел 5.1 «Система электроснабжения»	Не разрабатывается
		Подраздел 5.2 «Система водоснабжения»	Не разрабатывается
		Подраздел 5.3 «Система водоотведения»	Не разрабатывается
		Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети»	Не разрабатывается
		Подраздел 5.5 «Сети связи»	Не разрабатывается
		Подраздел 5.6 «Система газоснабжения»	Не разрабатывается
5	7-ИОС.7	Подраздел 5.7 «Технологические решения»	
6	7-ПОС	Раздел 6 «Проект организации строительства»	
7	ПОД	Раздел 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»	Не разрабатывается
8	7-ООС	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	
9	7-ПБ	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
10	7-СМ	Раздел 10 «Смета на строительство объектов капитального строительства»	
11	7-ТЭ	Раздел 12 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»	

Прилагаемая документация

№ раздела	Обозначение	Наименование	Примечание
1	7-ОВОС	Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду»	

						7-СП		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Составил	Проворова				09.21	Состав проектной документации		
ГИП	Фатеев				09.21			
						Стадия	Лист	Листов
						П	1	1
						ООО НПО «Дорога»		

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

подземных и поверхностных вод, загрязнение почв, физическое воздействие на окружающую среду и человека, ландшафтно-деструкционное воздействие и степень нарушения земель; определение лимитирующих экологических факторов устойчивости и уязвимых звеньев геосистемы;

3. Обоснование показателей предельно-допустимого воздействия и правил природопользования, исходя из лимитирующих экологических факторов намечаемого вида деятельности;

4. Создание наиболее благоприятных условий для поиска оптимальных инженерных, технических, технологических решений, способствующих минимизации неблагоприятных воздействий на окружающую среду, и разработка мер компенсации вероятных неблагоприятных последствий проектируемого объекта на окружающую среду;

5. Разработка рекомендаций и мероприятий по ограничению или нейтрализации всех основных видов воздействия; выявление и принятие необходимых и достаточных мер по предупреждению возможных неприемлемых для общества потерь экологического, экономического и социального характера, связанных с намечаемой хозяйственной деятельностью, выявление неопределенностей в определении воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду.

Оценка последствий воздействия основывается на расчете и всестороннем анализе комплексного ущерба окружающей среде.

Целью разработки материалов по оценке воздействия на окружающую среду полигона ТКО г. Макарьев являются:

- анализ существующего состояния окружающей среды в районе размещения объекта;
- рассмотрение альтернативных вариантов достижения цели намечаемой деятельности, обоснование выбора варианта намечаемой деятельности из рассмотренных альтернативных вариантов;
- анализ степени воздействия объекта на окружающую среду;
- выявление и оценка всех видов потенциальных воздействий на окружающую среду;
- перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов как при выполнении работ по рекультивации полигона, так и в после рекультивационный период.

Материалы по оценке воздействия на окружающую среду содержат информацию о фоновом состоянии окружающей среды, оценке уровня воздействий и мероприятий по их снижению, программу производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы, расчёт затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Результатом проведения ОВОС является вывод о допустимости воздействия, намечаемой заказчиком деятельности, на окружающую среду.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	7-ОВОС.ПЗ	Лист
							2
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата		
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата		
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

2 ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ

Разработка настоящего раздела проекта произведена в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Рассматриваемый в настоящем проекте объект – выведенная из эксплуатации свалка, расположенная по адресу: Россия, Костромская область, р-н Макарьевский, г Макарьев, ул. Володина.

Существующая свалка твердых бытовых отходов эксплуатировалась в период 1980 – 2018 годы. С 2018 г. на свалке ТБО прекращен приём твердых бытовых отходов на захоронение.

Рекультивируемая свалка располагается на землях населенных пунктов, разрешенное использование – специальная деятельность (кадастровый номер 44:09:160240:26, площадь участка 3,0 Га).

Сведений о планировочных ограничениях (наличие охранных и санитарных зон предприятий, лесонасаждений, памятников культуры, архитектуры) не установлено.

Площадь, занятая свалочными массами составляет около 34220 м². В плане площадка имеет размеры примерно 350 x 100 м.

Свалка, возникшая стихийно, эксплуатировалась без выполнения каких-либо санитарно-эпидемиологических и природоохранных мероприятий с 1980г.

Свалка расположена на территории, расположенной на расстоянии 850м от жилых массивов и участков перспективной застройки, промышленных зон, транспортных магистралей, с другой стороны окружена землями лесничества.

Захоронение отходов велось традиционным методом навала по неподготовленной карте складирования без выполнения комплекса мероприятий по гидроизоляции основания, устройству дренажной сети для сбора фильтрата.

Рекультивация объекта несанкционированного размещения бытовых отходов представляет собой комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народохозяйственной ценности восстанавливаемой территории, а также на улучшение состояния окружающей среды.

Рекультивационные мероприятия направлены на снижение воздействия несанкционированного объекта размещения на окружающую среду. Проектируемое организационное состояние земельного участка – рекультивируемые (восстановленные) земли.

На момент проведения инженерных изысканий (апрель 2021 г.) территория объекта представляет собой пологую площадку, с уклоном к р. Киселиха. Террикон, сложенный из свалочных масс, строительных отходов и перекрывающих грунтов. Поверхность террикона частично перекрыта грунтами.

Участок эксплуатировался более 30 лет.

Технические показатели:

- площадь земель, занятая свалочными массами до рекультивации – 34220 м²;
- площадь земель, занятая свалочными массами после рекультивации – 25890 м²;

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	7-ОВОС.ПЗ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	7-ОВОС.ПЗ	3

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

- Ближайшие жилые дома расположены в 0,47 км в восточном направлении в г. Ма-
карьев.

2.1.1 Характеристика климатических условий района

- среднегодовая температура наружного воздуха $2,3^{\circ}\text{C}$;
- среднесезонная температура грунта на глубине 1,6 м $4,8^{\circ}\text{C}$.

- жилые здания и общеобразовательные - 227 суток;
- средняя температура наружного воздуха - 4,3°C; фактическая за последние 5 лет -1,9°C;
- расчетная температура наружного воздуха - 32°C;
- средняя скорость ветра 3,9 м/с.

Месяц	Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С	Количество осадков, мм	Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/сек.	Преобладание направления ветра
I	-12,1	53	2,6	Ю
II	-10,4	45	2,7	Ю
III	-4,1	37	2,7	Ю
IV	4,1	38	2,8	Ю
V	11,0	59	2,7	С
VI	15,8	90	2,3	С
VII	18,0	87	2,1	С
VIII	15,1	75	2,1	З
IX	9,3	56	2,3	Ю
X	2,8	60	2,7	Ю
XI	-4,1	49	2,6	Ю
XII	-9,2	59	2,7	Ю
Ср. за год	3,0	708	2,5	-

Согласно картам климатического районирования (СП 20.13330.2016, прил.Ж) территория строительства относится:

- по давлению ветра - к I (0,23 кПа) району;
- по толщине стенки гололеда - к I (0,24 кПа) району;
- по весу снежного покрова - к IV (2,4кПа) району;
- по скорости ветра в зимний период – к 4-му.

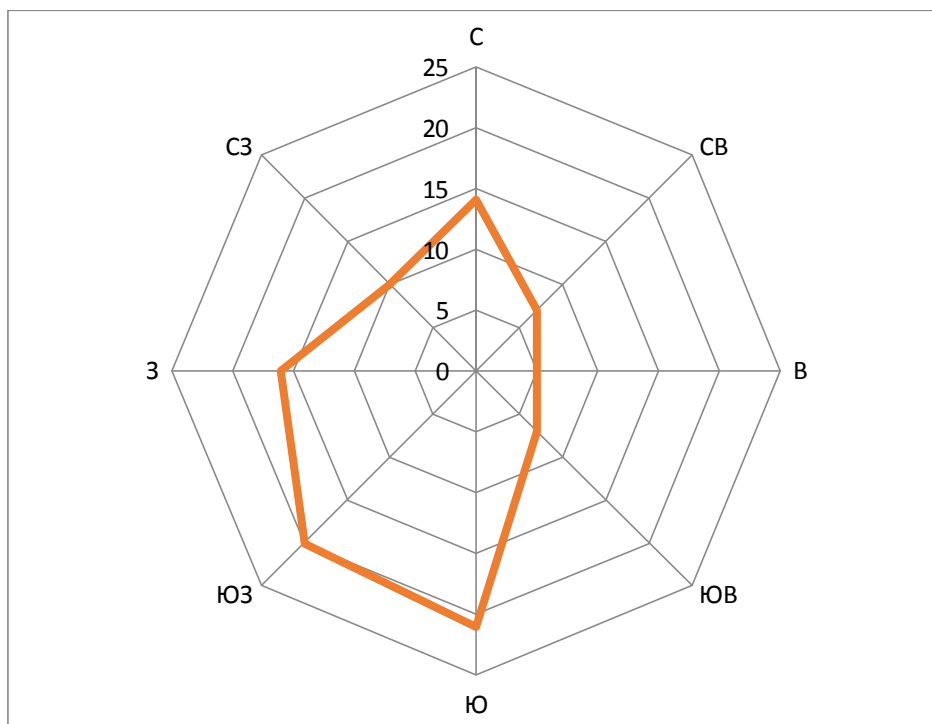


Таблица 2.1.1.2. Метеорологические характеристики и коэффициенты

						7-ОВОС.ПЗ	Лист
							5
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	160,0
Коэффициент рельефа местности	1,0
Скорость ветра, повторяемость превышения которой по многолетним данным составляет 5%, м/с	7,5

2.1.2 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта

Фоновое загрязнение атмосферного воздуха на данном участке определяется воздействием прилегающих промышленных и транспортных объектов.

Основным вкладчиком в загрязнение атмосферы на рассматриваемой территории является автотранспорт. К веществам, определяющим экологически опасную ситуацию в районах прохождения транспортных магистралей, относят оксид углерода, оксиды азота, диоксид серы и углеводороды.

Фоновые концентрации представлены согласно Костромского ЦГМС - филиала ФГБУ «Центральное УГМС».

Таблица 2.1.2.1

Фоновые концентрации загрязняющих веществ

№ п/п	Загрязняющее вещество	Фоновые концентрации, мг/м ³				
		При скорости ветра 0-2 м/сек	При скорости ветра от 3-4 м/сек.			
			Север	Восток	Юг	Запад
1	Оксид азота	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
2	Диоксид азота	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055
3	Диоксид серы	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
4	Оксид углерода	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8

Исходя из полученных данных следует, что до начала строительства уровень фоновых концентраций загрязняющих веществ не превышает предельно допустимые значения.

2.1.3 Рельеф

Рельеф участка изысканий техногенный, сформирован в процессе формирования свалки отходов.

Свалка представляет собой относительно ровный участок с перепадом высот с юго-востока на северо-запад составил от отметки 108,03 до отметки 103,98 = 4,05 м по территории, которого хаотичным образом осуществляется складирование отходов.

2.1.4 Геологическое строение

В геологическом строении принимают участие верхнеюрские коренные выветрелые глины до суглинка с прослоями песка, перекрытые средне четвертичными аллювиально-флювиогляциальными (a,flms) песками, сформированными в период Московского оледенения.

С поверхности выше описываемая толща грунтов покрыта современным почвенно-растительным слоем (pdIV), на площадке свалки ТБО - насыпным слоем (thIV).

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	7-ОВОС.ПЗ	Лист	
								6
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата			

Нормативная глубина сезонного промерзания рассчитывалась согласно п.5.5.3 СП 22.13330.2011 с учетом данных среднемесячных отрицательных температур по г. Кострома, СП 131.13330.2018.

Современный техногенный горизонт приурочен к насыпным грунтам, (свалка бытовых отходов и строительного мусора), встречен в скв.2,3,4 на глубине 0,7-2,0 м с отметками 104,6-105,2 м.

По степени агрессивного воздействия на бетонные и ж/бетонные конструкции техногенные воды по содержанию $\text{CO}_2\text{агр.}$ являются средне-агрессивными на марки бетонов W4, слабоагрессивными на марки бетонов W6 и неагрессивными по остальным показателям.

По степени агрессивного воздействия на стальную арматуру ж/бетонных конструкций техногенные воды неагрессивны.

По степени агрессивного воздействия на металлические конструкции техногенные воды характеризуются как слабоагрессивные.

По химическому составу (классификация С.А. Щукарева) техногенная вода: сульфатно-гидрокарбонатная кальциевая.

Подошва насыпи располагается на толще аллювиально-флювиогляциальных песков.

Воды средне четвертичных аллювиально-флювиогляциальных отложений: встречены в скв.1,5,6,7,8 на глубине 0,3-0,9 м от поверхности земли с отметками 103,9-105,9 м.

Бурение проводилось в паводковый период, но с учетом многолетних наблюдений наивысший уровень подземных вод рекомендуется принять на 0,3-0,5 м выше установившегося при бурении.

Питание происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков.

По степени агрессивного воздействия на бетонные и ж/бетонные конструкции грунтовые воды являются слабоагрессивными по содержанию $\text{CO}_2\text{агр.}$ и неагрессивными по остальным показателям.

По степени агрессивного воздействия на стальную арматуру ж/бетонных конструкций грунтовые воды неагрессивны.

По степени агрессивного воздействия на металлические конструкции грунтовые воды характеризуются как слабоагрессивные.

По химическому составу (классификация С.А. Щукарева) грунтовая вода: гидрокарбонатная кальциевая.

Все выделенные генетические виды подземных вод взаимосвязаны между собой.

Подземные воды безнапорные.

Водоупор до глубины бурения 6,0 м – не встречен.

Водоносный верхнеюрский терригенный горизонт (J2-3cl) является основным эксплуатационным горизонтом для централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения Макарьевского района.

Распространен достаточно широко на рассматриваемой территории, приурочен к глинистым пескам келловейского яруса верхней юры. Водовмещающими являются алевроиты и пески мощностью до 30 м (в среднем 15–19 м). Коэффициенты фильтрации глин и алевроитов по лабораторным данным не превышают 0,08 м/сут, песков – 2,7 м/сут, чаще 0,4–0,8 м/сут. Воды большей частью безнапорные, залегающие на глубине от 2 до 50 м. На отдельных участках (в частности на водоразделе рек Торзать и Нерег) они приобретают напор до 17 м. Производительность скважин составляет 0,9–1,1 л/с, при понижениях от 0.3 до 5 м. Значения водопроводимости

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	7-ОВОС.ПЗ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	7-ОВОС.ПЗ	9

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

10

						7-ОВОС.ПЗ	Лист
							11
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

По результатам маршрутного обследования редкие и исчезающие виды растений и животных, внесенные в список охраняемых на территории Костромской области и РФ, отсутствуют.

2.1.9 Животный мир

Поскольку объект расположен на антропогенно-нарушенных землях в непосредственной близости от населенного пункта, обитание диких и охотничьих видов животных маловероятно.

В июне 2021 г. проведено натурное обследование территории изысканий на площади 3,0 га в пределах земельного участка под строительство объекта и на прилегающей территории.

Места гнездования на участке проведения изысканий отсутствуют. Места концентрации, зимовки, постоянного обитания, пути массовой миграции животных на участке отсутствуют. Попадание на территорию крупных животных маловероятно, возможно временное нахождение птиц на данных участках. Амфибии и рептилии на участке не встречены. Насекомые представлены несколькими видами мух, муравьев, комаров.

Обследованная территория является неспецифическим местом добычи корма, а также территорией, где могут обитать охотничьи виды животных, что связано с высоким фактором беспокойства участков, где расположены участок изысканий. На исследуемой территории обитаемых или регулярно используемых гнёзд, нор, логовищ, убежищ, жилищ и других сооружений животных, используемых для воспроизводства (размножения) не обнаружено.

Плотность обитания животных на территории участка и прилегающей к нему территории незначительна.

Во время полевых работ отмечается незначительное количество синантропных птиц (домовой воробей (лат. *Passer domesticus*), грачи (лат. *Corvus frugilegus*) и др.) Крупных позвоночных животных во время поведения изысканий не выявлено.

Наиболее существенно влияющим на местную фауну антропогенным фактором является нарушение территории, уничтожение мест обитаний, высокий уровень беспокойства в предгнездовой и гнездовой период. В результате фактора беспокойства возможна миграция видов животных с территории участка работ.

Влияние реализации проекта на животный мир принесет положительный эффект и окажет влияние на повышение биоразнообразия территории.

По результатам маршрутного обследования редкие и исчезающие виды растений и животных, внесенные в список охраняемых на территории Костромской области и Российской Федерации, отсутствуют.

2.2 Сведения об особо охраняемых природных территориях

По информации из открытых источников Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации, испрашиваемый объект не находится в границах особо охраняемых природных территорий (далее - ООПТ) федерального значения.

Ближайшей особо охраняемой природной территорией федерального значения является государственный природный заповедник «Кологривский лес», расположенный на расстоянии 51,1 км в северо-восточном направлении от участка изысканий.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	7-ОВОС.ПЗ	Лист						
								Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата		12						

Памятник природы регионального значения «Еремин Бор» находится в 2,5 км северо-западнее. В 1,55 км юго-восточнее расположен государственный природный заказник «Дудинский».

Согласно письму Минприроды РФ исх. №15-47/10213 от 30.04.2020 г. в пределах Костромской области расположено 1 ООПТ федерального значения:

- Государственный природный заповедник «Кологривский лес им.М.Г.Синицына».

По данным из письма исх.№2649 от 08.04.2021 г. Министерства Департаментом природных ресурсов и охраны окружающей среды Костромской области земельный участок для строительства объекта «Городская свалка, площадью 30 000 кв.м. на земельном участке с кадастровым номером №44:09:160240:26» не затрагивает границы особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения.

В соответствии с п.8 ст.2 Федерального закона от 01.01.2001 года №33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» ООПТ местного значения являются собственностью муниципальных образований и находятся в ведении органов местного самоуправления. Учитывая вышеизложенное по сведениям Администрации Макарьевского района на земельном участке особо охраняемые природные территории местного значения отсутствуют.

Участок проектирования не расположен в границах земель лесного фонда Костромской области (письмо Министерства Департаментом природных ресурсов и охраны окружающей среды Костромской области исх.№2649 от 08.04.2021 г.).

Отделом геологии и лицензирования по Ивановской, Владимирской и Костромской областям в заключении об отсутствии полезных ископаемых под участком застройки сообщается, что полезные ископаемые и запасы полезных ископаемых в границах участка предстоящей застройки отсутствуют.

Управлением ветеринарии Костромской области в ответном письме (исх.№02-10/829 от 13.04.2021 г.) уведомляет, что в районе участка изысканий на территории объекта и в радиусе 1000 м от участка работ отсутствуют скотомогильники (биотермические ямы).

На территории исследуемого участка поверхностные водные объекты, включенные в государственный водный реестр, отсутствуют.

Ближайшим водным объектом является река Унжа, протекающая в 1,1 км юго-восточнее участка работ.

Водоохранная зона устанавливается в соответствии с постановлением Правительства РФ «Об утверждении Правил установления на местности границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос водных объектов» от 10.01.2009г. №17 и ст.65 Водного кодекса РФ.

Согласно п.10 ст.106 Земельного кодекса обязательным приложением к решению об установлении зоны с особыми условиями использования территории являются сведения о границах данной зоны, которые должны содержать графическое описание местоположения границ данной зоны, перечень координат характерных точек этих границ в системе координат, установленной для ведения Единого государственного реестра недвижимости. Согласно данным публичной кадастровой карты – водоохранная зона и прибрежная защитная полоса в районе расположения объекта не установлены.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	7-ОВОС.ПЗ	Лист						
								Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	7-ОВОС.ПЗ	13						

Ширина водоохранной зоны реки составляет 200 м. Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет для уклона более 3 градусов - 50м. Проектируемый объект не расположен в границах водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы рек.

В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02, проектируемый объект запрещено размещать в пределах границ I-II пояса ЗСО скважин питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения и допускается размещение в зоне III пояса ЗСО по согласованию с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

Ближайшая скважина расположена в 0,65 км южнее участка работ по ул.Юрьевецкой. Балансодержателем является ООО "Царь Берендей".

Согласно разработанному проекту зоны санитарной охраны водозабора ООО «Царь Берендей» эксплуатируемые подземные воды эксплуатируемого горизонта по результатам количественной оценки в пределах водозаборного участка составляет 6005 сут. и относятся к VI категории защищенности, в естественных условиях и в условиях эксплуатации защищены от поверхностного загрязнения.

Размеры первого пояса ЗСО определяются условиями защищенности. соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» границы 1-го пояса ЗСО скважины для защищенных горизонтов устанавливаются в радиусе 30,0 м, поэтому для скважин, в данном проекте границы 1-го пояса ЗСО устанавливаются радиусом 30,0 м. Границы II пояса зоны санитарной охраны устанавливаются радиусом 50,0 м. Границы III пояса зоны санитарной охраны устанавливаются радиусом 150,0 м. от скважины.

Согласно п.10 ст.106 Земельного кодекса обязательным приложением к решению об установлении зоны с особыми условиями использования территории являются сведения о границах данной зоны, которые должны содержать графическое описание местоположения границ данной зоны, перечень координат характерных точек этих границ в системе координат, установленной для ведения Единого государственного реестра недвижимости. Согласно данным публичной кадастровой карты – объект не расположен в границах поясов зоны санитарной охраны скважин.

В письме Администрация Макарьевского района Костромской области сообщает, что проектируемый объект не расположен в границах зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

Департаментом агропромышленного комплекса Костромской области представлено письмо в котором сообщается, что объект не расположен на территории особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий.

Согласно генеральному плану г. Макарьев – в районе расположения объекта кладбища и объекты похоронного хозяйства отсутствуют.

2.3 Объекты историко-культурного наследия

Согласно письму исх.№01-23/1600 от 14.04.2021 г. Управления Инспекцией по охране объектов культурного наследия Костромской области на участке (кадастровый номер 44:09:160240:26) реализации проектной документации по реконструкции городской свалки площадью 30000 кв.м, по адресу: Костромская обл., г. Макарьев, ул. Володина (местоположение установлено относительно ориентира, дома №42, расположенного вне границ участка. Расстояние: 300 м, направление: север), отсут-

Взам. Инв. №		Согласно генеральному плану г. Макарьев – в районе расположения объекта кладбища и объекты похоронного хозяйства отсутствуют.					
Подп. И дата		2.3 Объекты историко-культурного наследия					
Инв. № подл.		Согласно письму исх.№01-23/1600 от 14.04.2021 г. Управления Инспекцией по охране объектов культурного наследия Костромской области на участке (кадастровый номер 44:09:160240:26) реализации проектной документации по реконструкции городской свалки площадью 30000 кв.м, по адресу: Костромская обл., г. Макарьев, ул. Володина (местоположение установлено относительно ориентира, дома №42, расположенного вне границ участка. Расстояние: 300 м, направление: север), отсут-					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	7-ОВОС.ПЗ	Лист
							14

ствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия.

Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

В соответствии со ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» земляные, строительные, хозяйственные и иные работы должны быть немедленно приостановлены исполнителем работ в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия. Исполнитель работ в течение трех рабочих дней со дня их обнаружения обязан направить заявление в письменной форме об указанных объектах в инспекцию по охране объектов культурного наследия Костромской области.

2.4 Краткие сведения о проектируемом объекте

Свалка расположена на территории, удаленной от жилых массивов и участков перспективной застройки, промышленных зон, транспортных магистралей.

Рекультивация свалки ТБО выполняется в два этапа: технический и биологический.

Техническая рекультивация свалки ТБО ведется в два этапа:

- подготовительный;
- основной.

Подготовительный этап технической рекультивации предусматривает проведение следующих мероприятий:

- Геодезические и разбивочные работы;
- Устройство строительного городка;
- Завоз питьевой и технической воды;
- Завоз строительных материалов.

Основной этап технической рекультивации предусматривает проведение следующих мероприятий:

1. Оптимизация геометрии свалочного тела (склада отходов) и устройство изолирующего многофункционального экрана над ним:

- очистка (ручной сбор) прилегающих окрестных территорий от разлетевшихся легкоподвижных фракций отходов с перемещением на проектируемый склад отходов (50 м по периметру);
- формирование проектируемой геометрии склада отходов путем расчистки части занятой территории от свалочного грунта и его перемещение на проектируемый склад;
- уплотнение вновь уложенных отходов на проектируемом складе;
- укладка геотекстиля по уплотненной поверхности спланированного тела отходов;

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	7-ОВОС.ПЗ	Лист 15
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата		
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

- устройство биофильтра из опилок по слою геотектиля;
- укладка дренажного геокомпозита для предохранения геомембраны от повреждения при соприкосновении с опилками;
- укладка гидроизоляционного материала из геосинтетики по всей поверхности проектируемого склада;
- укладка слоев из минерального и растительного грунта с последующим посевом многолетних трав.

2. Устройство водоотводной канавы для отвода поверхностных стоков от проектируемого террикона.

3. Мероприятия по использованию почв на расчищенной от свалочного грунта территории.

4. Организация системы мониторинга подземных вод.

5. Завершающий этап строительства.

Биологический этап рекультивации

Задача биологической рекультивации - максимальное оздоровление окружающей среды, закрепление откосов, предотвращение водной и ветровой эрозии почв, облагораживание техногенного ландшафта и привязка его к окружающему ландшафту.

В рамках мероприятий биологического этапа рекультивации выполняются:

- подготовка почвы (дискование, боронование, внесение удобрений);
- подбор и посев многолетних трав (ассортимент в соответствии с климатической зоной);
- уход (полив и подкармливание).

Для создания устойчивого травяного покрытия предлагается к использованию следующий состав травосмеси (в равных пропорциях, т.е. по 20% каждого вида травы): мятлик луговой, овсяница красная, полевица белая, тимофеевка луговая, ежа сборная.

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию и капитальный ремонт сложного объекта. Уровень ответственности – нормальный.

Вид строительства – реконструкция (рекультивация нарушенных земель, занятых свалкой твердых бытовых отходов).

Основные технико-экономические показатели для объекта рекультивации:

Технические показатели:

- площадь земель, занятая свалочными массами до рекультивации – 34220 м²;
- площадь земель, занятая свалочными массами после рекультивации – 25890 м²;
- площадь освобождаемых земель (от свалочных масс) - 8330 м²;
- общий объем накопленных свалочных масс (декабрь 2018 г) – 49,745 тыс. м³

Согласно терминологии ИТС 17-2016 «Размещение отходов производства и потребления», проектируемый объект относится к объектам захоронения твердых коммунальных отходов, жизненный цикл - закрытие (рекультивация, консервация, ликвидация) ОРО.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. Инв. №	Основные технико-экономические показатели для объекта рекультивации.
									Технические показатели:
									• площадь земель, занятая свалочными массами до рекультивации – 34220 м2; • площадь земель, занятая свалочными массами после рекультивации – 25890 м2; • площадь освобождаемых земель (от свалочных масс) - 8330 м2; • общий объем накопленных свалочных масс (декабрь 2018 г) – 49,745 тыс. м3
Согласно терминологии ИТС 17-2016 «Размещение отходов производства и потребления», проектируемый объект относится к объектам захоронения твердых коммунальных отходов, жизненный цикл - закрытие (рекультивация, консервация, ликвидация) ОРО.									
						7-ОВОС.ПЗ			Лист
									16

Рекультивация полигонов предназначена для возвращения нагруженных территорий в нормативное состояние, чтобы впоследствии использовать данные территории повторно без ущерба для окружающей среды. Она является завершающим этапом жизненного цикла полигона и осуществляется по окончании его эксплуатации при достижении им устойчивого состояния.

В качестве одного из вариантов рассматривается “нулевая альтернатива”, т.е. полный отказ от реализации данного проекта.

Реализация «нулевой альтернативы» приведет к ухудшению состояния окружающей среды в районе размещения объекта.

Жители г. Макарьев, проживающие в близости к полигону, ощущают результаты бездействия(отсутствие рекультивационных работ) на себе, периодически вдыхая дым или доносимое ветром «амбре» уже несколько лет.

При горении пластмассы выделяются в воздух такие вещества, как формальдегид, уксусная кислота, ацетальдегид, оксид углерода, диоксины. Последние обладают мощным мутагенным, иммунодепрессантным, канцерогенным действием. При сжигании поролона, который применяется для изготовления мебели, в атмосферу поступают ядовитые газы, содержащие цианистые соединения. Горящая резина дает плотный черный жирный дым, содержащий сероводород и двуокись серы. Оба газа опасны для здоровья. В результате гниения оставшегося в земле мусора, образуется опасный газ радон, который трудно обнаружить, так как он не имеет цвета и запаха. Но этот газ ядовит, да еще и радиоактивен.

При отсутствии рекультивационных слоев будет происходить загрязнение подземных водных источников и почвенного покрова.

1-я фаза – аэробное разложение;

2-я фаза – анаэробное разложение без выделения метана (кислое брожение);

3-я фаза – анаэробное разложение с непостоянным выделением метана;

4-я фаза – анаэробное разложение с постоянным выделением метана;

5-я фаза – затухание анаэробных процессов.

Первая и вторая фазы имеют место в первые 20-40 дней с момента укладки отходов, продолжительность протекания третьей фазы – до 700 дней. Длительность четвёртой фазы – определяется местными климатическими условиями и для различных регионов РФ колеблется в интервале от 10 (на юге) до 50 лет (на севере), если условия складирования не изменяются.

За период анаэробного разложения отходов с постоянным выделением метана и максимальным выходом биогаза (четвёртая фаза) генерируется около 80 % от общего количества биогаза. Остальные 20 % приходятся на первые три и конечную фазы, в периоды которых в образовании продуктов разложения принимают участие только часть находящихся на полигоне отходов (верхние слои отходов и медленно разлагаемая микроорганизмами часть органики).

Расчёт выделения загрязняющих веществ выполняется с учетом снижения эмиссии биогаза от свалочного грунта со временем. В период существования на свалке накоплено 12436,25 т отходов.

По данным предварительного расчёта выбросов загрязняющих веществ от свалочного грунта, период активного выделения биогаза составляет:

$$t_{сбр} = 10248 / (T_{тепл.} \cdot t_{ср. \text{ тепл.}}^{0.301966}) = 10248 / (214 \cdot 11.60^{0.301966}) = 23 \text{ года.}$$

По данным расчётной методики, поступление биогаза с поверхности свалки в атмосферный воздух идёт равномерно без заметных колебаний его количественных и качественных характеристик. На свалку не завозятся отходы с 2018 года, в период с 2018 по 2022 года уже шел процесс выделения биогаза. Соответственно, через 19 лет выделение биогаза полностью прекратится, до этого времени оно идёт равномерно.

Биогаз, выделяющийся из тела полигона, содержит в своём составе следующие вещества: азота диоксид, аммиак, азота оксид, серы диоксид, сероводород, углерод оксид, метан, ксилол, толуол, этилбензол и формальдегид.

При работе автотранспорта и строительной техники на строительной площадке от двигателей внутреннего сгорания образуются отработанные газы, включающие в себя: окислы азота, сажу, диоксид серы, оксид углерода, углеводороды.

В результате взаимодействия колес автотранспорта с полотнами дороги и сдува с поверхности материала, груженого в кузов машин, при выемке грунта, разгрузке самосвалов, планировочных работах выделяется пыль.

По характеру поступления загрязняющих веществ в атмосферу все источники являются неорганизованными.

В качестве источников загрязнения атмосферы приняты:

- 6001 – тело свалки
- 6501 – земляные работы
- 6502 – перевозка стройматериалов
- 6503 – работа строительной техники

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	7-ОВОС.ПЗ	Лист
							20

- 6504 – работа поста мойки колес

Расчет объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от строительной техники на территории объекта произведен с использованием программного комплекса оценки загрязнения воздушного бассейна серии «Эколог» в соответствии с:

- «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» СПб., 2012 г.;
- «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)», Москва, 1998 г.;
- «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)», М., 1998;
- «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.;
- Дополнениями (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам;
- «Расчетом выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», 1999 г.;
- «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)» НИИ АТМОСФЕРА, Спб., 1997г.;
- «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом)», М., 1998;
- «Методикой расчета количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов (издание дополненное и переработанное)», М., 2004г.

Результаты расчетов количества загрязняющих веществ выделяющихся от источников на строительной площадке представлены в Приложении Б.

При работе источников выделения на открытых площадках высота неорганизованного выброса принимается равной 5 м согласно «Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», Санкт-Петербург, 2012 г.

Параметры ГВС для строительной техники рассчитывались исходя из технических характеристик двигателей (рабочего объема цилиндра, числа оборотов).

При расчете выбросов вредных веществ учитывалось максимально возможное время работы всех источников загрязнения, и принимались те условия, при которых выбросы загрязняющих веществ максимальны: был выбран период максимального одновременного использования строительной техники.

В связи с тем, что в настоящее время используется только неэтилированный бензин, в расчетах не учитываются соединения и группы суммаций, содержащие свинец.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу за период строительства, приведен в Таблице 4.1.1.1.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	7-ОВОС.ПЗ	Лист
							21
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата		
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата		
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Таблица 4.1.1.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительных работах

Вещество		Использ. критерий	Значение критерия, мг/м3	Класс Опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,2000	3	0,0602681	0,085607
0303	Аммиак	ПДК м/р	0,2000	4	0,0205122	0,352463
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,4000	3	0,0097935	0,013911
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,1500	3	0,0117104	0,004184
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5000	3	0,0081661	0,049319
0333	Сероводород	ПДК м/р	0,008	2	0,0010042	0,017255
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,0000	4	0,3978816	0,300762
0410	Метан	ОБУВ	50,000		2,0358460	34,982099
0616	Ксиол (смесь изомеров)	ПДК м/р	0,2000	3	0,0170345	0,292705
0621	Толуол	ПДК м/р	0,6000	3	0,0278127	0,477908
0627	Этилбензол	ПДК м/р	0,0200	3	0,0036687	0,063040
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,0500	2	0,0037088	0,063728
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5,0000	4	0,0333333	0,010807
2732	Керосин	ОБУВ	1,2000	0	0,0244398	0,008984
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	ПДК м/р	0,1500	3	0,042	0,9272
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,3000	3	0,0128	0,2826
	Итого:				2,7099799	37,932572

Расчет приземных концентраций тех загрязняющих веществ, для которых он признан целесообразным и групп суммации вредного воздействия, произведен согласно "Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе (МРР-2017)". Расчет выполнен с использованием универсального программного комплекса расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эколог» версия 4.60.

Расчет произведен в расчетных прямоугольниках по месту выполнения работ, координаты источников выбросов определены по стройгенплану. Жилая застройка находится на значительном удалении, выделены точки максимума. В процессе расчета получены характеристики полей концентрации и карты рассеивания, позволяющие определить максимальную концентрацию вредных веществ на заданном расстоянии. Расчеты приведены в Приложении В.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	7-ОВОС.ПЗ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	7-ОВОС.ПЗ	22

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Расчет рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе выполнен с учетом фоновое загрязнение. Сведения о скоростях ветра, расчетных температурах, коэффициенте стратификации и поправка на рельеф местности приняты на основании данных инженерно-экологических изысканий.

Таблица 4.1.1.2.

Значения концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках на период строительства

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Уровень приземной концентрации, ПДК
		Точка максимума
0301	Азота диоксид	0,42
0303	Аммиак	0,08
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,11
0328	Углерод (Сажа)	0,04
0330	Сера диоксид	0,04
0333	Сероводород	0,10
0337	Углерод оксид	0,40
0410	Метан	0,03
0616	Ксилол (смесь изомеров)	0,07
0621	Толуол	0,04
0627	Этилбензол	0,01
1325	Формальдегид	0,08
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	>0,01
2732	Керосин	>0,01
2907	Пыль неорганическая >70% SiO ₂	0,14
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,02
6003	Аммиак, сероводород	0,18
6004	Аммиак, сероводород, формальдегид	0,26
6005	Аммиак, формальдегид	0,16
6035	Сероводород, формальдегид	0,18
6043	Серы диоксид и сероводород	0,11
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,29

Из результатов расчета на период строительства следует, что превышения предельно допустимых концентраций не наблюдается. Концентрации диоксида азота в точке максимума составляют 0,42 долей ПДК, группы суммации 6204 – 0,29.

Таким образом, концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период проведения строительных работ будут находиться в пределах нормативных показателей. Так как строительство носит временный характер, можно сделать вывод, что проведение работ по рекультивации существенно не ухудшит экологическую ситуацию в близлежащем районе.

Для снижения загрязнения атмосферного воздуха строительной пылью, состоящей в основном из соединений кремния, необходимо применять тенты для укрывания

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

7-ОВОС.ПЗ

Лист

23

перевозимых сыпучих материалов. В летнее время рекомендуется по возможности осуществлять увлажнение отсыпаемого грунта автомобильной поливальной техникой с помощью привозной воды.

4.1.2 Воздействие загрязняющих веществ на воздушный бассейн в пострекультивационный период

В послерекультивационный период все работы на полигоне будут прекращены. Полигон ТКО будет представлять собой насыпной холм с покатыми террасированными склонами с формой рельефа, максимально приближенной к естественной. После проведения рекультивационных работ единственными источниками воздействия на атмосферный воздух будут являться предусмотренная система пассивной дегазации, работа двигателей автотранспорта, используемого для вывоза фильтрата.

Биогаз, выделяющийся из тела полигона, содержит в своём составе следующие вещества: азота диоксид, аммиак, азота оксид, серы диоксид, сероводород, углерод оксид, метан, ксилол, толуол, этилбензол и формальдегид.

В качестве источников загрязнения атмосферы приняты:

- 6001 – тело свалки

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу – в таблице 4.1.2.1

Таблица 4.1.2.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации объекта

Вещество		Использ. критерий	Значение критерия, мг/м3	Класс Опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,2000	3	0,0034303	0,058943
0303	Аммиак	ПДК м/р	0,2000	4	0,0205122	0,352463
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,4000	3	0,0005574	0,009578
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5000	3	0,0027046	0,046473
0333	Сероводород	ПДК м/р	0,008	2	0,0010042	0,017255
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,0000	4	0,0096970	0,166625
0410	Метан	ОБУВ	50,000		2,0358460	34,982099
0616	Ксилол (смесь изомеров)	ПДК м/р	0,2000	3	0,0170345	0,292705
0621	Толуол	ПДК м/р	0,6000	3	0,0278127	0,477908
0627	Этилбензол	ПДК м/р	0,0200	3	0,0036687	0,063040
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,0500	2	0,0037088	0,063728
	Итого:				2,1259764	36,530817

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	7-ОВОС.ПЗ	Лист
							24

Уровни приземных концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках приведены в таблице 4.1.2.2.

Значения концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Уровень приземной концентрации, ПДК
		Точка максимума
0301	Азота диоксид	0,28
0303	Аммиак	0,08
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,10
0330	Сера диоксид	0,04
0333	Сероводород	0,10
0337	Углерод оксид	0,36
0410	Метан	0,03
0616	Ксилол (смесь изомеров)	0,07
0621	Толуол	0,04
0627	Этилбензол	0,01
1325	Формальдегид	0,08
6003	Аммиак, сероводород	0,18
6004	Аммиак, сероводород, формальдегид	0,27
6005	Аммиак, формальдегид	0,17
6035	Сероводород, формальдегид	0,19
6043	Серы диоксид и сероводород	0,10
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,20

Расчетные данные показывают, что наибольшее отрицательное влияние на загрязнение атмосферы оказывают диоксид азота и оксид углерода. Вклад объекта в загрязнение воздушного бассейна в расчетных точках по диоксиду азота с учетом фона составляет 0,28 ПДК, по оксиду углерода 0,36 ПДК. Из полученных результа-

тов видно, что проектируемый объект существенно не повлияет на существующую ситуацию, как источник загрязнения атмосферы.

Согласно расчетам рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе превышения ПДК по всем компонентам не происходит. Полученные результаты расчетов приземных концентраций вредных веществ показали, что максимальные значения концентраций вредных загрязняющих веществ и образованных ими групп суммации с учетом фоновых концентраций на границе ближайших нормируемых элементов жилой застройки не превышают санитарно-гигиенические нормы.

После проведения рекультивационных работ, полигон ТКО будет представлять собой насыпной холм с покатыми склонами с формой рельефа, максимально приближенной к естественной. Для рекультивируемой свалки ТКО принимаем пассивный метод дегазации с помощью метаноокисляющих изолирующих покрытий (биофильтров). Работа биофильтра основана на использовании метана метанотрофными микроорганизмами в качестве источника энергии и углерода, и полностью разлагать метан на оксид углерода и воду.

В качестве окислительных биофильтров могут использоваться торф, опил, компост /Рекомендации по расчету образования биогаза и выбору систем дегазации на полигонах захоронения твердых бытовых отходов. – Москва, 2003 г./.

Для обеспечения перехвата биогаза, поверх выровненных отходов, укладывается прослойка из нетканого геотекстиля поверх которого укладывается окислительный биофильтр для дегазации из слоя опилок верху закрывается дополнительным слоем геотекстиля. Выбранный с учётом прогнозируемого образования биогаза метод дегазации с использованием окислительного биофильтра из слоя опилок позволяет исключить влияние газохимического загрязнения атмосферы от проектируемого участка захоронения отходов.

Из приведенных расчетных данных следует, что проектируемый объект в пострекультивационный период не окажет существенного негативного воздействия на состояние атмосферного воздуха прилегающей территории. Таким образом, проектируемый объект соответствует требованиям действующего санитарного законодательства.

4.2 Результаты оценки воздействия шума

4.2.1 Мероприятия по защите от шума в период производства работ

При производстве работ по рекультивации полигона будет наблюдаться акустическое воздействие на окружающую среду от работы строительной техники. Работы по строительству производятся в дневное время (с 7-23 ч).

Акустическое воздействие на окружающую среду рассчитывается от одновременно работающей строительной и транспортной техники.

Расчет шума от работающей строительной техники представлен в Приложении Д. К расчету приняты наиболее шумные строительные машины. Суммарный уровень шума, производимого строительной техникой в ближайшей расчетной точке на территории г. Макарьев (РТ1), составляет 40,2 дБА для максимального шума и 38,9 дБА для эквивалентного шума. Превышения ПДУ не наблюдается.

Следует отметить так же, что шумовое воздействие при строительстве носит временный характер.

Основными мероприятиями по уменьшению уровня шума при строительстве жилого комплекса являются:

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	7-ОВОС.ПЗ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	7-ОВОС.ПЗ	26

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

- производство особо шумных работ только в дневное время суток (с 7.00 до 23.00);
- установка звукоизоляции двигателей строительной техники. Для изоляции локальных источников шума (насосы, компрессор, трансформатор) используются противозумные экраны, укрытия и кожухи;
- работа особо шумной техники не более 10-15 минут в час;
- одновременная работа не более 2 единиц особо шумной техники;
- при производстве работ особо шумная техника должны находиться на максимальном удалении от жилой застройки;
- проведение строительных работ осуществлять по графику периодичности работы строительной техники;
- стоянка строительной техники только с выключенным двигателем;
- использование строительной техники с минимальными шумовыми характеристиками. При производстве работ стремиться по мере возможности, применять механизмы бесшумного действия (с электроприводом).
- на стройплощадке предусмотрено ограничение скорости движения автомашин.
- исключить работу оборудования, имеющего уровни шума, превышающие допустимые нормы, и исключить производство прочих работ, сопровождаемых шумами с превышением допустимой нормы.
- исключить громкоговорящую связь.

Таким образом, при соблюдении выше описанных шумозащитных мероприятий, уровень шума в период строительных работ будет соответствовать нормативам.

4.2.2 Мероприятия по защите от шума в период эксплуатации

В пострекультивационный период объект не будет являться источником шума. Мероприятия по защите от шума не разрабатывались.

4.3 Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод

В данном разделе проекта оцениваются влияние рассматриваемого объекта на водные ресурсы прилегающей территории и оцениваются технические решения по перехвату и очистке фильтрата.

Принятые в проекте технические решения направлены на максимальное уменьшение негативного воздействия полигона ТКО на состояние водного бассейна.

Негативное воздействие, рассматриваемого объекта, на водные ресурсы будет сказываться под влиянием загрязняющего действия фильтрата.

Фильтрат образуется в теле полигона за счёт: поступления атмосферных осадков и биохимических реакций протекающих внутри тела полигона. Он является главным фактором отрицательного воздействия на водные ресурсы.

Атмосферные осадки в тело полигона попадают в виде поверхностного стока, стекающего с водосборной площади, и осадков, выпадающих непосредственно на площадь полигона.

Глубина просачивания и количество проходящей в толщу влаги зависит от степени уплотнения изолирующего слоя и отходов, и от влагоемкости складываемой массы. Уплотнение отходов, являющееся характерной особенностью правильно эксплуатируемых полигонов, снижает коэффициент фильтрации, уменьшая, таким образом, количество образующегося фильтрата.

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	7-ОВОС.ПЗ	Лист
							27

Основными путями распространения загрязняющих веществ с территории свалки являются поверхностные воды, стекающие с территории во время дождей и таяния снега, и фильтрат – жидкая фаза, выделяющаяся из техногенного грунта при прохождении через его толщу атмосферных осадков, а также в результате биохимических реакций, протекающих в теле свалки. Состав и концентрация неорганических и органических загрязнений вод, проходящих через толщу техногенного грунта, зависят от состава грунта, способа эксплуатации свалки, интенсивности и характера

Целью исследований является оценка химического состава и качества воды, не используемой для водоснабжения, но являющейся компонентом природной среды, подверженным загрязнению, а также агентом переноса и распространения загрязнений первого от поверхности водоносного горизонта.

Наименование показателей	Ед.изм.	Результат измерения	Предельно допустимые показатели	Градация ПДК
Неорганические вещества				
Железо общее	мг/дм ³	9,58	0,3	31,9
Медь	мг/дм ³	0,0084	1,0	0,0
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,002	0,01	0,2
Фенолы общие	мг/дм ³	0,0032	0,1	0,0
Ртуть*	мг/дм ³	< 0,010	0,0005	-
Цинк	мг/дм ³	0,035	1,0	0,0
Свинец	мг/дм ³	0,0061	0,01	0,6
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0005	0,001	0,5
Калий	мг/дм ³	25,86	-	-
Молибден	мг/дм ³	< 0,025	0,07	0,4
Кальций	мг/дм ³	44,89	-	-
Магний	мг/дм ³	25,54	50	0,5
Марганец	мг/дм ³	0,17	0,1	1,7
Обобщенные показатели				
Растворенный кислород	мг/дм ³	6,2	не более 4,0	1,6
Жесткость общая	°Ж	4,3	7	0,6
Сухой остаток	мг/дм ³	503	1000	0,5
рН	ед.	6,1	6,0-9,0	-
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,013	0,1	0,1
Бенз(а)пирен*	нг/дм ³	< 0,0005	0,00001	-
АП АВ	мг/дм ³	0,155	0,5	0,3
БПК ₅	мгО ₂ /дм ³	24,7	2,0	12,4
ХПК	мгО/дм ³	110	30,0	3,7
Взвешенные вещества	мг/дм ³	400	-	-
Газовый и солевой состав				
Хлориды	мг/дм ³	106	350	0,3

Аммоний-ион	мг/дм ³	0,28	1,5	0,2
Нитрат-ион	мг/дм ³	2,87	45	0,1
Сульфат-ион	мг/дм ³	132	500	0,3
Фосфат-ион	мг/дм ³	< 0,05	-	-
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	< 6,1	-	-
Физические показатели				
Запах	баллы	0/0	2	-
Цветность	градусы	56	20	2,8
Мутность	ЕМФ	> 100	-	-

На основании анализа данных можно сделать следующие основные выводы:

- максимальные превышения отмечаются по показателю общего железа (73,1 ПДЛК)
- предел обнаружения ртути и бенз(а)пирена в лаборатории выше предельно допустимого показателя, поэтому превышение ПДК не отмечается;
- показатель БПК₅ превышает норматив в 12,4 раза; показатель ХПК – в 3,7 раза; показателя растворенного кислорода – в 1,6 раза;
- отмечается превышение концентрации марганца в 1,7 раза;
- показатель цветности превышает допустимый предел в 2,8 раз.

Проба воды первого от поверхности горизонта подземных вод не соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21. Превышение концентрации нефтепродуктов отсутствует.

В соответствии с критериями таблицы 4.4 СП 11-102-97 подземные воды первого от поверхности горизонта относятся к категории «чрезвычайная экологическая ситуация».

Фактическая концентрация фильтрата в момент проведения рекультивации может отличаться от приведенной выше, т.к. качественный состав фильтрата величина непостоянная и зависит в большей степени от климатических параметров, в частности от количества осадков именно в период рекультивации.

Осуществление рекультивации свалки ТКО приведет к исключению негативного воздействия на подземные воды.

В перспективе выход фильтрата прекратится. Благодаря устройству защитного экрана поверхности террикона отходов, загрязнение грунтовых вод, почвы и грунтов прилегающей территории будет исключено.

Применяемые в проекте мероприятия и технические решения позволяют максимально обеспечить охрану окружающей природной среды с рациональным использованием водных ресурсов и предотвратить попадание в поверхностные и подземные воды загрязнений, превышающих допустимые концентрации (ПДК).

Участок рекультивации не находится в границах водоохранной и прибрежной зон.

Рекультивационные работы полигона, при условии соблюдения природоохранных мероприятий, не окажут отрицательного воздействия на поверхностные и подземные воды в районе строительства.

В целях защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения на период строительства предусматриваются следующие мероприятия:

- обязательное ознакомление исполнителей с правилами работ в водоохранной зоне при проведении инструктажа;
- обязательное соблюдение границ территорий, отводимых под рекультивацию;
- запрещение мойки механизмов вне специально оборудованных мест;

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	7-ОВОС.ПЗ	Лист	
								30
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата			

- В проектной документации предусмотрено строительство 2-х наблюдательных скважин, одна скважина (фоновая) расположена по отношению к вновь проектируемому террикону отходов выше по направлению движения подземных вод (первый от поверхности горизонт), одна скважина (контрольная) – ниже по направлению движения подземных вод. Конструкция скважин разработана с применением гофрированных перфорированных дренажных труб диаметром 250 и 160 мм, последняя обернута геотекстилем. Трубы монтируются в предварительно пробуренные скважины с обсадными трубами диаметром 324 мм. По завершению установки дренажных труб, производится демонтаж обсадных труб. Скважины устроены с проходкой их до водоупорного слоя. В основании скважин устраивается бетонная подушка путем подачи бетонной смеси в основание скважины по шлангу, с формированием ее толщины в пределах 0,5 м. Устье скважин обустраивается, заливается бетоном по периметру в виде плиты размерами 0,75x0,75 м. Верх трубы над рельефом – 0,25 м. Стыки труб зачеканиваются раствором. Для предотвращения попадания мусора, все скважины закрываются заглушками.

						7-ОВОС.ПЗ	Лист
							31
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Регламент наблюдений за качеством грунтовых вод: сокращенный анализ воды 1 раз в сезон. Перечень показателей приведен в таблице 4.3.1.

Таблица 4.3.1 Перечень контролируемых веществ грунтовых подземных вод

Объект исследования	Наименование контролируемых веществ и компонентов
Мониторинг состояния и загрязнения подземных вод	Отбор проб из 4-х наблюд.скважин: - рН, - аммиак, - нитриты, - нитраты, - гидрокарбонат кальция, - хлориды, - железо, - сульфаты, - литий, - ХПК, - БПК, - органический углерод, - магний, - кадмий, - хром, - цианиды, - свинец, - ртуть, - мышьяк, - медь, - барий, - сухой остаток, - гельминтологические показателт, - бактериологические показатели (общие колиформные бакте-рии, коли-фаги, возбудители кишечных инфекций).

Для защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения при выполнении работ во время строительства проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- проезд строительной техники только в пределах полосы отвода для производства работ;

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	7-ОВОС.ПЗ	Лист 32
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата		
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

- При соблюдении вышеуказанных требований загрязнение водной среды в период производства работ будет минимальным.

4.4.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха при производстве строительно-монтажных работ

- приведение параметров применяемых машин, оборудования, транспортных средств в части состава отработавших газов в процессе эксплуатации в соответствие с установленными стандартами и техническими условиями предприятия-изготовителя, согласованными с санитарными органами;
- правильная эксплуатация двигателя, своевременная регулировка системы подачи и ввода топлива, использование техники в режиме оптимальной нагрузки (75-85% от номинальной мощности двигателя);
- при проведении технического обслуживания машин 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;
- недопущение к работе машин, не прошедших технический осмотр с контролем выхлопных газов ДВС;
- запрет на работу техники в форсированном режиме;
- рассредоточение во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе;
- организация разезда строительных машин и механизмов и автотранспортных средств по трассе с минимальным совпадением по времени;

- применение малосернистого вида топлива, обеспечивающее снижение выбросов вредных веществ;
- осуществление заправки машин, механизмов и автотранспорта в специально отведенных для этого местах;
- исключение (в случае неблагоприятных метеорологических условий) совместной работы техники, имеющей высокие показатели по выбросам вредных веществ;
- все применяемые материалы должны иметь сертификаты качества;
- запрещается разводить костры и сжигать в них любые виды материалов и отходы;
- для снижения пылеобразования в сухую погоду, необходимо проводить мероприятия по пылеподавлению путем умеренного увлажнения территории и пересыпаемых материалов.

Максимальные уровни загрязнения могут возникать в непосредственной близости от строительных площадок, далее концентрации ЗВ будут снижаться.

4.4.2 Мероприятия по охране атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта

Мероприятия по снижению выбросов в атмосферу в пострекультивационный период не разрабатывались, т.к. максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группам суммации не превышают санитарных норм.

4.5 Мероприятия по защите от акустического воздействия

Для снижения акустического воздействия в процессе проведения строительных работ рекомендуется применять следующие мероприятия:

- вся строительная техника должна быть исправной;
- исключить проведение работ с использованием шумных механизмов, расположенных в непосредственной близости друг к другу;
- производство особо шумных работ только в дневное время суток (с 7.00 до 23.00);
- установка звукоизоляции двигателей строительной техники. Для изоляции локальных источников шума (насосы, компрессор, трансформатор) используются противозумные экраны, укрытия и кожухи;
- работа особо шумной техники не более 10-15 минут в час;
- одновременная работа не более 2 единиц особо шумной техники;
- при производстве работ особо шумная техника должны находиться на максимальном удалении от жилой застройки;
- проведение строительных работ осуществлять по графику периодичности работы строительной техники;
- стоянка строительной техники только с выключенным двигателем;
- использование строительной техники с минимальными шумовыми характеристиками. При производстве работ стремиться по мере возможности, применять механизмы бесшумного действия (с электроприводом).

Изм. № подл.	Подп. И дата	Взам. Инв. №	- установка звукоизоляции двигателей строительной техники. Для изоляции локальных источников шума (насосы, компрессор, трансформатор) используются противозумные экраны, укрытия и кожухи; - работа особо шумной техники не более 10-15 минут в час; - одновременная работа не более 2 единиц особо шумной техники; - при производстве работ особо шумная техника должны находиться на максимальном удалении от жилой застройки; - проведение строительных работ осуществлять по графику периодичности работы строительной техники; - стоянка строительной техники только с выключенным двигателем; - использование строительной техники с минимальными шумовыми характеристиками. При производстве работ стремиться по мере возможности, применять механизмы бесшумного действия (с электроприводом).					
						7-ОВОС.ПЗ		Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			34

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	-------	------	-------	---------	------	------	-------	------	-------	---------	------	------	-------	------	-------	---------	------

- В период эксплуатации объект не является источником шума...

4.6 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова

Реакция геологической среды на механическое воздействие грунто-разрабатывающих и транспортных средств проявляется в активизации геологических процессов и появлении негативных последствий. Другой разновидностью техногенного воздействия на грунт является эрозионный процесс, который может быть вызван непосредственным механическим разрушением поверхности земли (срезка грунта при планировке местности, рытье траншей) или начаться вследствие уничтожения растительного покрова.

Геологическая среда региона не обладает высокой чувствительностью и уязвимостью к техногенным воздействиям. Тем не менее, рекультивационные работы должны вестись с максимальным привлечением природоохранных технологий. Для обеспечения максимальной устойчивости и надежности сооружений следует предусмотреть преимущественно локальные меры их инженерной защиты от опасных экзогенных геологических процессов.

Загрязнение и изменение физико-химических свойств грунтов может быть связано со следующими видами работ: подготовка и планировка строительной площадки для проведения работ, для стоянки машин и механизмов, строительство временных площадок, транспортировка оборудования и людей, перемещение грунта во временный отвал.

Повысится опасность загрязнения грунтов нефтепродуктами (проливы ГСМ), отходами производства (засорение и захламление жидкими и твердыми отходами строительства и хозяйственно-бытовой деятельности рабочего персонала).

Так как возможное негативное влияние на природную среду будет локализовано на небольшом участке, и иметь временный характер, а также при неукоснительном соблюдении природоохранных мероприятий и сроков проведения строительных работ, все предполагаемые воздействия прогнозируются как минимальные.

В соответствии с «Земельным кодексом РФ» застройщики при проведении строительных работ обязаны после их окончания привести нарушенные почвы и занимаемые земельные участки в состояние, пригодное для дальнейшего использования их по назначению. Мероприятия включают рациональное использование, восстановление, улучшение городских почв для обеспечения выполнения ими экологиче-

ских функций: произрастания травянистой и древесно-кустарниковой растительности и сохранения благоприятной окружающей среды, в том числе рекультивация дворовых площадок и мест озеленения усиленным слоем чистой плодородной почвы. Необходимо организовать контроль качества почв на всех этапах проектирования, строительства, эксплуатации.

В целях предотвращения загрязнения, деградации земель, прямых потерь плодородного слоя почвы и загрязнения геологической среды необходимо:

- во избежание сверхнормативного изъятия земель, работы по выносу в натуру и закреплению границ земельного участка производить строго в соответствии с проектной документацией и с последующим контролем границ землеотвода;
- проверка соответствия используемых строительных машин, транспортных средств и производственного оборудования требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов;
- запретить передвижение транспортных средств вне установленных транспортных маршрутов;
- устройство технологических проездов с учетом требований по предотвращению повреждений инженерных коммуникаций;
- избежание нарушения естественно-дренажной сети, восстановление ее в близком к существующему до начала строительства виде для предотвращения возможных процессов заболачивания территории и, как следствие, деградации растительности из-за затруднения или полного прекращения естественного дренирования;
- максимально возможное сохранение естественного рельефа путем применения машин и механизмов с наименьшим удельным давлением на грунт, максимальным использованием для технологических проездов существующих дорог, восстановлением участков нарушенного рельефа;
- складирование верхнего (гумусового) слоя почвы для дальнейшего его использования при рекультивации. Проведение снятия, транспортировки, хранения и восстановления почвенного слоя с исключением снижения его качественных показателей, а также его количественных потерь;
- исключить сброс и утечки горюче-смазочных материалов, неочищенных стоков и других загрязняющих веществ на рельеф и почвы при строительстве объекта;
- производить техническое обслуживание и мытье строительных машин только на специальных станциях, хранение и заправка в специально отведенных и оборудованных местах;
- использовать при ведении строительных работ только исправную технику;
- применение строительных материалов, имеющих сертификат качества
- транспортирование мелкоштучных материалов в специальных контейнерах;
- выполнить гидроизоляцию площадок под всеми объектами, связанными с утечкой загрязняющих жидкостей;
- организовать сбор загрязненного поверхностного стока с территории площадки;

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	7-ОВОС.ПЗ	Лист	
								36
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата			

- оснащение рабочих мест инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- организовать санитарную очистку территории строительства (сбор, временное хранение и вывоз отходов);
- производить передачу отходов в специализированные лицензированные организации утилизацию отходов;
- по завершению строительных работ вся строительная техника должна быть выведена с территории строительства, строительные площадки демонтированы.

Контроль качества почв осуществлен в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 и «Методических рекомендаций по выявлению деградированных и загрязненных земель» с использованием рекомендованного перечня показателей (СанПиН 1.2.3685-21). Концентрация всех исследованных веществ находится в пределах нормативных значений. Категория загрязнения почв принимается по наиболее худшему варианту. Согласно приложению 9 СанПиН 2.1.3684-21 почвогрунты категории «опасная» могут быть использованы ограниченно, под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м. Почвогрунты категории «допустимая» могут использоваться без ограничений, за исключением объектов повышенного риска.

В процессе работ извлекаемый грунт используется для формирования террикона. Вывоза грунта не предусмотрено.

После завершения рекультивационных работ проектной документацией предусмотрена зачистка территории полосы отвода от строительного мусора.

При условии соблюдения данных мероприятий воздействие на почвы и грунты в период строительства и эксплуатации будут сведены к минимуму.

4.7 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

В части охраны окружающей среды одним из наиболее приоритетных направлений является правильное и своевременное решение проблемы утилизации и хранения отходов. Согласно ст.51 ФЗ «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ отходы производства и потребления подлежат сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению, условия и способы, которых должны быть безопасны для окружающей среды.

Проведение работ по рекультивации полигона неизбежно связано с образованием отходов производства и потребления.

При расчетах количества образования отходов учитываются современные технологии строительства, применение малоотходных строительных материалов и конструкций, пакетная и контейнерная доставка стройматериалов, что позволяет уменьшить объемы образования отходов.

Отходы, образующиеся в период рекультивации

Работы проводятся силами подрядной строительной организации, которая имеет собственную строительную технику, стоящую на ее балансе и обслуживаемую на территории строительной организации, поэтому отходы при ТО и ТР от автотранспорта и спецтехники в проекте не учитываются. Заправка автотранспорта кроме строительной техники на площадках строительства не предусмотрены. На стройплощадке размещаются теплоизолированные резервуары с электронасосами,

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	7-ОВОС.ПЗ	Лист
							37

предназначенные для хранения воды, предназначенной для пожаротушения. Использование этой воды для других нужд запрещается.

Максимальное количество работающих на строительной площадке составляет 14 человек. Для обеспечения пожарной безопасности на стройплощадке устанавливаются пожарные щиты с необходимым оборудованием. Около щитов размещаются емкости с водой и ящики с песком. Хранение горючих материалов осуществляется в штабелях, площадью не более 10 кв.м. расстояние между штабелями и подсобными сооружениями более 24 м.

Проведение строительных работ настоящим проектом организации строительства предусматривается осуществлять специализированными отрядами поточным методом, что позволит обеспечить эффективное использование техники, ритмичности производства и высокого качества выполнения строительных работ. Общий период строительства составит 7,4 месяцев.

Расчет объемов образующихся отходов

Отходы от жизнедеятельности рабочих

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (код 73310001724)

Количество бытового мусора (т/г) определяется по формуле:

$$M = N * M_{\text{ТБО}} * 10^{-3}$$

где: N – количество рабочих, занятых в строительном периоде – 16 человек;

$M_{\text{ТБО}}$ – удельная масса образования бытовых отходов на 1 рабочего в год, согласно справочным сведениям максимально 70 кг/год («Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления», Москва, 1999 г.).

Норматив образования отхода составит:

$$M = 14 * 70 * 10^{-3} * 0,62(7,4 \text{ месяца}) = 0,608 \text{ т}$$

Отходы от эксплуатации строительной техники

Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный (код 72310101394)

Согласно ПОС настоящего проекта в период строительно-монтажных работ предусмотрена установка пункта мойки колес «Мойдодыр».

Расход (оборот) воды за год: $225 * 0,9 = 202,5 \text{ м}^3$

Концентрация загрязнений в сточной воде на входе (мг/л):

– по взвешенным веществам-800

– по нефтепродуктам-200

Концентрация загрязнений в сточной воде на выходе (мг/л):

– по взвешенным веществам-20

– по нефтепродуктам-10

Количество осадка, с учётом его влажности рассчитывается по формуле:

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

где: Q – расход сточных вод, м³;

$C_{\text{до}}$ – концентрация взвешенных веществ до очистных сооружений, мг/л;

$C_{\text{после}}$ – концентрация взвешенных веществ после очистных сооружений, мг/л;

B – влажность осадка, %. B = 60 %;

$$M_{\text{взв}} = (202,5 * (800 - 20) * 0,000001) / (1 - 60/100) = 0,27 \text{ т}$$

$$M_{\text{н/п}} = (202,5 * (200 - 10) * 0,000001) / (1 - 60/100) = 0,07 \text{ т}$$

Плотность осадка – 1800 кг/м³

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	7-ОВОС.ПЗ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	7-ОВОС.ПЗ	38

Количество образования отходов осадка, подлежащих размещению, составляет 0,34 т (0,19м3).

Обтирочный материал, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более)

(код 91920401603)

Количество промасленной ветоши определено по “Сборнику удельных показателей образования отходов производства потребления” М.,1999г.,(Таб.3.4);

Общее количество промасленной ветоши определяется по формуле :

$$O = M_i \times \Pi_i \times K_{пр} / 104$$

где O - общее количество промасленной ветоши, кг;

M_i - удельная норма расхода обтирочных материалов на 10000 км пробега i-той модели транспорта, кг M = 2,18 кг - для грузовых автомашин;

Π_i - годовой пробег автотранспорта i-той модели, тыс.км;

K_{пр} - коэффициент, учитывающий загрязненность ветоши, K_{пр}=1,1...1,2.

$$O = 2,18 \times 23,560 \times 1,1 / 10 - 4 \times 0,62 (7,4 \text{ месяцев}) = 0,003503 \text{ т.}$$

Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) (код 91920101393)

Отход образуется вследствие возможных проливов нефтепродуктов при эксплуатации автотранспорта, которые подлежат немедленной ликвидации. Данный вид отхода определяется по фактическому образованию исходя из количества проливов и объема материала, использованного для засыпки пролива.

В рамках данного проекта, учитывая масштабы работ и их длительность, норматив образования отхода принимается по данным объекта-аналога и составляет 0,25 т/период.

Строительная техника проходит техническое обслуживание на специализированных предприятиях. Во избежание двойного учета отходов автомобильных шин, отработанных масел и отходов отработанных элементов питания расчет данных видов отходов, а так же других, связанных с техническим обслуживанием техники не проводился.

Сводные сведения об отходах, образующихся в процессе строительства объекта и сноса существующих сооружений, представлены в таблице 4.7.1.

Таблица 4.7.1

Перечень и объемы отходов, образующихся в период строительства и сноса

Наименование отходов	Место образования отходов	Код, класс опасности отходов	Агрегатное состояние, физическая форма	Кол-во отходов т/год	Размещение отходов	Объект размещения отходов
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	Эксплуатация транспортных средств	Код 9 19 204 01 60 3, 3 класс	Изделия из волокон	0,003503	обезвреживание	Специализированные предприятия
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	Ликвидация проливов ГСМ	Код 9 19 201 01 39 3, 3 класс	Прочие дисперсные системы	0,25	обезвреживание	Специализированные предприятия
Итого 3 класса опасности				0,253503		

Взам. Инв. №	Подп. И дата	Инв. № подл.							Лист	
			Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	7-ОВОС.ПЗ	39

Наименование отходов	Место образования отходов	Код, класс опасности отходов	Агрегатное состояние, физическая форма	Кол-во отходов т/год	Размещение отходов	Объект размещения отходов
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Процесс жизнедеятельности работников	Код 7 33 100 01 72 4, 4 класс	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	0,608	захоронение	Площадка накопления ТКО
Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный	Работа поста мойки колес	Код 7 23 101 01 39 4, 4 класс	Прочие дисперсные системы	0,34	обезвреживание	Специализированные предприятия
Итого 4 класса опасности				0,948		
Всего отходов				1,201503		
Количество отходов направляемое на утилизацию на специализированные предприятия	3 класс: 0 т			4 класс: 0 т	5 класс: 0 т	
Количество отходов направляемое на захоронение на полигон ТКО	3 класс: 0 т			4 класс: 0,608 т	5 класс: 0 т	
Количество отходов направляемое на переработку на специализированные предприятия	3 класс: 0,253503 т			4 класс: 0,34 т	5 класс: 0 т	

* при производстве работ отнесение данных видов отходов к конкретному классу необходимо подтвердить в установленном законном порядке при разработке паспорта опасного отхода.

Отходы, образующиеся в период эксплуатации

В пострекультивационный период отходы не образуются.

Методы обращения с отходами в период строительства

Методы обращения с отходами, принятые при выполнении работ, должны соответствовать установленным гигиеническим требованиям в области обращения с отходами (СанПиН 2.1.7.1322-03 “Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления”) и включают в себя: сбор, накопление, временное хранение, использование и передачу на размещение, переработку, регенерацию и утилизацию.

Обращение с каждым видом отходов зависит от происхождения, агрегатного состояния, физико-химических свойств и класса его опасности.

В зависимости от класса опасности отходов определены следующие условия хранения отходов:

- твердые отходы 1-го класса опасности хранятся в герметичной таре (металлические контейнеры с крышкой, заводская упаковка);
- жидкие и пастообразные отходы 2-го и 3-го классов опасности хранятся под навесом в закрытой таре из химически устойчивого к данному виду отходов материала на металлических поддонах, исключающих попадание опасных веществ в грунт;
- твердые отходы 3-го класса опасности хранятся в закрытых металлических контейнерах;
- твердые (бочки с крышкой, канистры) отходы 4-го и 5-го классов опасности могут храниться открыто (навалом, штабелем), в металлических контейнерах с

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

						7-ОВОС.ПЗ	Лист
							40
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

крышкой, а также в помещениях в деревянных или металлических ящиках;

– шламовые отходы 4-го класса опасности могут храниться открыто на площадках с обваловкой или в металлических контейнерах с крышкой.

Гигиенические требования при выполнении строительных работ, мероприятия по охране окружающей среды, а также требования к проведению контроля за их выполнением, изложены в СанПиН 2.2.3.1384-03.

Отходы строительного производства (отходы древесины, металла) должны временно размещаться на площадке с твердым покрытием либо в контейнере и, по мере образования вывозить грузовым автотранспортом. При этом, древесные отходы подлежат размещению на полигоне ТКО населенного пункта, отходы металла передаются предприятиям вторичной переработки.

Отходы от обслуживания техники и оборудования (масла, ветошь, песок) должны храниться в отдельных металлических емкостях, оборудованных крышками с соблюдением мер пожарной безопасности. Указанные отходы должны передаваться специализированным предприятиям для утилизации либо регенерации.

Для накопления бытовых отходов необходимо предусмотреть специальный металлический контейнер. Вывоз мусора осуществляется на полигон ТКО.

Жидкие хозяйственно-бытовые стоки подлежат отвозу и сливу на ближайшие действующие очистные сооружения по договору строительной организации с их владельцами.

Для соблюдения требований законодательства РФ в области обеспечения экологической безопасности, все отходы должны передаваться для дальнейшего обращения по договорам на предприятия, имеющие лицензии на обращение с опасными отходами.

Предлагаемые методы обращения с отходами, образующимися в процессе строительства данного объекта, приведены в таблице 4.7.3.

Таблица 4.7.3

Методы обращения с отходами, образующимися в период строительства

Наименование отхода по ФККО	Условия временного хранения	Место конечного размещения
1	2	3
Обтирочный материал, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов 15 % и более)	металлическая емкость на территории строительной площадки вместимостью 50 кг	Передача на обезвреживание специализированным предприятиям
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	металлическая емкость на территории строительной площадки вместимостью 50 кг	Передача на обезвреживание специализированным предприятиям
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	контейнеры ТКО на территории строительной площадки	Размещение по договору на полигоне ТКО
Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный	емкость установки пункта мойки колес	Передача на обезвреживание специализированным предприятиям

Для реализации методов рационального обращения с отходами рекомендуется раздельный сбор отходов строительных материалов, что позволит значительную часть отходов направить на переработку или вторичное использование.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	7-ОВОС.ПЗ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	7-ОВОС.ПЗ	41

Для минимизации воздействия отходов производства и потребления, образующихся в процессе строительства объекта необходимо соблюдать следующие меры:

- места временного хранения отходов на территории строительства и условия их хранения должны соответствовать действующим требованиям (СанПиН 2.1.7.1322-03);
- отходы, образовавшиеся в результате строительно-монтажных работ, собираются в специально отведенных емкостях, на выделенных площадках и вывозятся для размещения в места, определяемые соответствующими службами, в кузовах грузового автотранспорта, укрытых во избежание пыления;
- металлоотходы временно хранятся на специально отведенных площадках, остатки и огарки стальных сварочных электродов – в отдельных емкостях; по мере формирования транспортных партий передаются подрядными организациями на переработку (в качестве ВМР) специализированным предприятиям;
- ряд видов отходов целесообразно направить на использование в последующих этапах работ (отходы битума в твердой форме) либо в хозяйствах (отходы натуральной чистой древесины);
- техническое обслуживание автотранспорта и строительной техники на строительной площадке производится при необходимости выездными бригадами автотранспортных предприятий и баз механизации; отходы, образующиеся при этом, собираются в емкости, контейнеры и т.п. и вывозятся на базы подрядных организаций, где осуществляется дальнейшее обращение с ними по принятым процедурам и в соответствии с нормативами, установленными для этих предприятий;
- для сбора твердых бытовых отходов на территории стройплощадки устанавливаются стандартные контейнеры ТКО, содержимое которых регулярно передается для размещения на площадке накопления ТКО.
- хозяйственно-бытовые стоки накапливаются во временных выгребях и вывозятся по договору;
- обтирочный материал, загрязненный нефтепродуктами, накапливается в специально предусмотренный для этой цели металлический ящик с закрывающейся крышкой и после обработки биопрепаратом “Путидойл” вывозится на площадку накопления ТКО.

Условия хранения отходов определяется классом их опасности: твердые отходы 4 и 5 классов опасности могут храниться открыто на территории в металлических контейнерах с крышкой, а крупногабаритные отходы на площадке с уплотненным грунтом; жидкие и пастообразные (шламовые) отходы 3 класса опасности хранятся под навесом в закрытой таре из химически устойчивого к данному виду отходов материала на металлических поддонах, исключающих попадание загрязнителей в грунт; твердые отходы 3 класса опасности хранятся в герметичных металлических контейнерах.

Все отходы передаются в соответствии с договорами в специализированные предприятия.

Транспортировка отходов должна осуществляться способами, исключающими возможность их потери в процессе перевозки, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам. Транспортировка опасных отходов допускается только специально оборудованным

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	7-ОВОС.ПЗ	Лист
							42

транспортом, имеющим специальное оформление согласно действующим инструкциям.

Транспортирование опасных отходов должно осуществляться при следующих условиях:

- наличие паспорта опасных отходов;
- наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;
- соблюдение требований безопасности к транспортированию опасных отходов на транспортных средствах;
- наличие документации для транспортирования и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортирования.

Все работы, связанные с загрузкой, транспортировкой и выгрузкой должны быть механизированы и герметизированы. Транспортировка отходов должна производиться в специально оборудованном транспорте, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающие удобства при перегрузке: при перевозке твердых и пылевидных отходов необходимо самостоятельное устройство или тара с захватными приспособлениями для разгрузки механизированным способом.

Каждое транспортное средство для перевозки отходов комплектуется: набором инструмента для мелкого ремонта, одним огнетушителем, предназначенным для тушения пожара на транспортном средстве.

Транспортное средство должно быть обеспечено системой информации об опасности (знаки опасности).

К управлению транспортными средствами, на которых перевозятся опасные отходы и грузы, допускаются водители, имеющие стаж работы в качестве водителя не менее трех лет, удостоверение на право управления транспортным средством соответствующей категории и прошедшие специальную подготовку, инструктаж и медицинский контроль.

Запрещается перевозка на транспортном средстве грузов, не предусмотренных документацией, а также посторонних лиц, не связанных с перевозкой данного груза.

Все работы, связанные с загрузкой, транспортировкой, выгрузкой и захоронением отходов должны быть механизированы и герметизированы. Транспортировку отходов следует производить в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнение окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке.

Транспорт для перевозки полужидких (пастообразных) отходов должен быть снабжен шланговым приспособлением для слива.

К работам, связанным со сбором, хранением, транспортировкой отходов, допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, прошедшие инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности, знающие токсичные и взрывопожарные свойства отходов, опасные факторы, которые могут возникнуть при выполнении работы, и меры по оказанию первой помощи.

Ив. № подл.	Подп. И дата	Взам. Инв. №							7-ОВОС.ПЗ	Лист 43
			Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

местится во время строительства на соседние биотопы, найдя там пригодные места обитания. Проведение строительных работ может вызвать временное отпугивание птиц от насиженных мест, особенно неблагоприятно это может отразиться при проведении строительных работ в период яйцекладки.

Кроме того, происходит качественное ухудшение среды обитания животных, снижаются ее защитные и гнездопригодные свойства.

Воздействие при землеройных работах будет оказано на беспозвоночных животных. По окончании земляных работ и восстановления нарушенного почвенного покрова временное воздействие на беспозвоночных животных заканчивается и начинается процесс самовосстановления почвенной фауны. Учитывая различные периоды в жизненном цикле животных и растений, а также природные особенности их мест обитания оптимальным временем проведения строительных работ является начало осени – зима. Выполнение работ в соответствии с требованиями Российского законодательства по охране окружающей среды и ведомственными нормативами и правилами по строительству, эксплуатации и мониторингу не вызовет негативных последствий на биотические компоненты территории объекта и его зоны воздействия. Целостность биоценозов, их способность к самовосстановлению будет сохранена.

Воздействие на растительный и животный мир будет ограничено периодом производства работ. В целом, район планируемых работ находится на хорошо освоенной территории (черта города), а естественная дикая флора и фауна видоизменена хозяйственной деятельностью человека, поэтому существенного влияния на растительный и животный мир оказано не будет. Во время проведения инженерных изысканий редкие виды растений и следы жизнедеятельности редких видов животных в пределах полосы отвода не обнаружены.

Для снижения негативного воздействия на растительный и животный мир необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- соблюдение границ землеотвода;
- использование при строительстве автотранспорта с исправными двигателями, отработавшие газы должны соответствовать ГОСТ 17.2.2.05-97;
- строительная техника для производства работ должна перемещаться только по специально отведенным дорогам;
- запрещение использования неисправных, пожароопасных транспортных и строительно-монтажных средств;
- запрещение хранения горюче-смазочных материалов, заправки техники, ремонта автомобилей в непредусмотренных для этих целей местах;
- сбор строительного мусора и отходов в инвентарные контейнеры, складирование строительных материалов и отходов строительства осуществлять на специально отведенных бетонированных площадках с последующим вывозом для утилизации;
- соблюдение правил пожаробезопасности;
- запрещение разведения костров на строительных площадках;
- ликвидация неубранных конструкций, оборудования и не засыпанных участков траншей после завершения строительства;
- запрещение браконьерства;
- запрещение несанкционированных свалок на строительных площадках и за территорией строительства;
- минимизация ущерба древесной растительности – местообитания дендрофильных видов животных, в том числе редких и охраняемых видов, с использованием узколесосечных и череполосных способов рубки деревьев;

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

7-ОВОС.ПЗ

Лист

45

предотвращения попадания животных в котлован. В целом, возможное негативное влияние на природную среду будет локализовано на участке, и иметь временный характер, а при неукоснительном соблюдении природоохранных мероприятий и сроков проведения строительных работ, все предполагаемые воздействия прогнозируются как минимальные.

Участок работ находится на освоенной территории, а естественная дикая флора и фауна видоизменена хозяйственной деятельностью человека, поэтому существенного влияния на растительный и животный мир во время проведения строительных работ на данном участке оказано не будет.

Выполнение работ в соответствии с требованиями Российского законодательства по охране окружающей среды и ведомственными нормативами и правилами по строительству, эксплуатации и мониторингу не вызовет негативных последствий на биотические компоненты территории объекта и его зоны воздействия. Целостность биоценозов, их способность к самовосстановлению будет сохранена.

4.9 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона

Виды возможных аварий на площадке проектируемого объекта и характер их воздействия на людей, природную среду и материальные объекты в общем случае определяются:

- свойствами обращающихся на объекте опасных веществ: физико-химическими, токсичными, взрывопожароопасными;
- особенностями применяемых на проектируемом объекте технологических процессов.

Общими и основными требованиями по обеспечению охраны труда при выполнении строительных работ являются:

- ежедневный осмотр техническим персоналом участков работ и строительной техники, принятие необходимых мер по соблюдению безопасности труда работающих;
- на всех опасных местах должны быть вывешены плакаты и предупреждающие знаки;
- к управлению машинами и механизмами допускаются лица прошедшие соответствующее обучение и имеющие удостоверение на право управления ими;
- до начала работ машинисты проверяют техническое состояние машин (исправность рулевого управления, тормозных устройств, звукового сигнала, освещения и т. д.);
- пути движения машин следует содержать в состоянии, обеспечивающем безопасность и передвижение их с установленной скоростью;
- путь передвижения экскаватора в пределах выемки должен быть выровнен и спланирован.

На площадке не используются и не хранятся опасные вещества, выброс которых приведет к отравлению окружающей среды (за исключением нефтепродуктов), поэтому выброс таковых в случае аварии практически исключен.

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	7-ОВОС.ПЗ	Лист
							47

На случай возникновения пожара на территории имеется запас воды в пожарных баках. Для минимизации вероятности разлива нефтепродуктов при рекультивации полигона предусматривается:

- заправка техники топливом на специальных площадках от заправщиков;
- контроль за исправностью работающей техники;
- проведение технического обслуживания с заменой смазки в помещениях, оборудованных для ремонта и обслуживания техники.

Во избежание негативного влияния горных работ на сооружение ствола проектной документацией предусматривается размещение зданий и сооружений площадки вне зоны сдвижения земной поверхности.

Основные виды развития аварийных ситуаций

Разлив горюче-смазочных материалов.

На площадке полигона отсутствует склад ГСМ и не производится ремонт техники. В случае форс-мажорной ситуации при повреждении бензобака автотранспорта может произойти разлив дизтоплива.

При аварийном разливе нефтепродуктов возможны следующие виды ущерба окружающей среде:

- загрязнение атмосферы парами горения нефтепродуктов;
- воздействие ударной волны на животных и растительность, вторичные источники воздействия на окружающую среду при взрыве резервуаров с нефтью;
- загрязнение почвы.

Экологический ущерб образуется за счет образования и необходимости размещения сверхлимитных твердых отходов - загрязненного грунта.

При авариях, обусловленных разливами нефтепродуктов, вредное воздействие на эксплуатационный персонал и население могут оказывать пары нефтепродуктов.

После устранения аварийной ситуации по разливу горюче-смазочных материалов производят мониторинговые замеры атмосферного воздуха, почвы и водных объектов(при непосредственной близости водного объекта к месту аварийной ситуации)по следующим компонентам:

- атмосферного воздуха - углеводороды C2-C19;
- почвы - углеводороды C2-C19;
- водных объектов(в случае непосредственной близости водного объекта с местом аварии).

Пожар на оборудовании

Экологическая опасность пожаров оборудовании прямо обусловлена изменением химического состава, температуры воздуха, воды и почвы, а косвенно и других параметров окружающей среды.

Наряду с токсичными и вредными продуктами горения загрязнение окружающей среды может быть вызвано и огнетушащими веществами, используемыми в пожаротушении.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	7-ОВОС.ПЗ	Лист
							48

Изм.	Колуч

Лист	№ док

Подпись	Дата

Изм.	Колуч

Лист	№ док

Подпись	Дата

Таким образом, пожар - такой же источник загрязнения, как объекты промышленности, сельского хозяйства и другие отрасли хозяйственной деятельности человека.

В условиях пожара горение, как правило, протекает в диффузионном режиме. Вещества и материалы при этом сгорают не полностью и наряду с частичками сажи попадают в ОС в виде газообразных, жидких продуктов горения.

Тепловые потоки, регулирующие газообмен и развитие пожара, обеспечивают перенос загрязнителей в пространстве. Течение пожара характеризуется определенными параметрами, например, массовой скоростью выгорания v_M , кг/(м² • с), площадью пожара S_n , м², плотностью теплового потока Q , Вт/м², продолжительностью f_p , с, скоростью газообмена и дымовыделения, температурой T_g и т.д. Эти параметры определяют обстановку и достигаемые в конкретных условиях значения опасных факторов пожара, приводят к нарушению условий жизнедеятельности, заболеваниям, травмам, гибели людей. Опасные факторы пожара (ОФП): токсичность продуктов горения, плотность дыма, температура пожара и др. можно назвать экологически опасными факторами пожара.

При возникновении аварийной ситуации «Пожар» оборудования происходит выброс следующих веществ: оксиды углерода, серы, азота, хлористый водород, углеводороды различных классов, спирты, альдегиды, бензол и его гомологи, полиароматические соединения (ПАУ) и др. Среди самых опасных - соли и оксиды тяжелых металлов, бенз(а)пирен (БаП), диоксины.

При пожарах оборудования может происходить загрязнение всех трех природных сред: воздуха, воды и почвы. В результате естественных процессов загрязняющие вещества могут переходить из одной среды в другую, мигрировать во внутренние водоемы, подземные воды и т.д.

После устранения аварийной ситуации пожара на оборудовании, производят мониторинговые замеры атмосферного воздуха, почвы и водных объектов (при непосредственной близости водного объекта к месту аварийной ситуации) по следующим компонентам:

- атмосферного воздуха - углеводороды C2-C19; оксиды углерода, серы, азота, хлористый водород полиароматические соединения, бенз(а)пирен (БаП), диоксины;
- почвы - углеводороды C2-C19;
- водных объектов - углеводороды C2-C19, бенз(а)пирен, оксиды углерода, серы, азота, хлористый водород, полиароматические соединения (в случае непосредственной близости водного объекта с местом аварии).

Транспортная авария

Одну из серьёзных опасностей представляют транспортные аварии, взрывы и пожары, аварии с выбросом химически опасных веществ.

Наиболее опасными аварийными ситуациями на данном объекте будут аварийные ситуации, связанные с разрушением автоцистерны, доставляющей топливо.

Последствиями возможных аварийных (чрезвычайных) ситуаций может быть поражение персонала избыточным давлением ударной волной взрыва, а также тепловым излучением пожара разлива или «огненного шара».

В зависимости от масштабов возможных аварий, количество пораженных людей может изменяться от нескольких десятков человек при минимальной площади зоны

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	7-ОВОС.ПЗ	Лист						
								Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	7-ОВОС.ПЗ	49						

						7-ОВОС.ПЗ	Лист
							50
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

4.11.1 Общие положения

Мониторинг – система повторных наблюдений за динамикой компонентов природных и техноприродных геосистем в пространстве и времени с целью обеспечения экологически безопасного и рационального использования природных ресурсов, своевременного оповещения населения о состоянии окружающей среды и создания информационной базы для оценки, прогнозов и управления природно-техногенными процессами по разработанным программам. Мониторинг проводится для контроля за соблюдением экологических требований и уменьшения ущерба, наносимого окружающей среде при проведении строительных работ.

Программа производственного экологического контроля (мониторинга) разработана в соответствии с требованиями природоохранного законодательства РФ, решений, заложенных в проектной документации, а также с учетом данных инженерных изысканий. Обязательность разработки программы производственного экологического контроля (мониторинга) в составе раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» определена «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденным Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.

Производственный экологический контроль (мониторинг) предусматривает комплекс мероприятий, проведение которых необходимо для контроля состояния компонентов окружающей среды:

- осуществление наблюдений за техногенным воздействием на компоненты природной среды при строительстве объектов и эксплуатации;
- анализ и обработка полученных в процессе контроля и мониторинга данных;
- оценка изменений состояния компонентов природной среды в результате техногенных воздействий.

В задачи производственного экологического контроля (мониторинга) входят: проведение полевых наблюдений, отбор проб и документирование;

- получение данных количественного химического анализа проб компонентов окружающей среды;
- проведение анализа и интерпретация полученных данных;
- ведение базы данных о состоянии компонентов окружающей среды в районе проведения работ;
- анализ и комплексная оценка текущего состояния различных компонентов природной среды и прогноз изменения их состояния под воздействием природных и антропогенных факторов;
- определение источников возможного негативного воздействия;
- подготовка, ведение и оформление отчетной документации по результатам экологического контроля (мониторинга).

Результаты производственного экологического контроля (мониторинга) используются в целях:

- контроля воздействия строительных работ и эксплуатации объекта на различные компоненты природной среды и соответствия предельно допустимым нормативным нагрузкам;
- контроля соответствия состояния компонентов природной среды санитарно-гигиеническим и экологическим нормативам;
- разработки и внедрения мер по охране окружающей среды.

Объектами производственного экологического контроля (мониторинга) являются:

- свалочное тело полигона, подлежащее рекультивации;
- атмосферный воздух;
- поверхностные воды;
- донные отложения;
- подземные воды;
- почвенный покров;
- растительный и животный мир.

Так же, производственный экологический контроль (ПЭК) на этапе проведения рекультивации полигона проводится в целях недопущения нарушений требований в области охраны окружающей среды при проведении работ на объекте строительства, своевременного устранения выявленных нарушений, информирования заказчика о выявленных нарушениях в ходе проведения ПЭК.

Производственный экологический контроль (мониторинг) включает в себя два этапа работ:

- производственный экологический контроль (мониторинг) в период проведения рекультивации
- производственный экологический контроль (мониторинг) в послерекультивационный период, продолжительностью 5 лет.

Отбор проб поверхностной воды, донных отложений, воздуха, почвы, подземной воды, их консервация и анализ, выполняются по стандартам и сертифицированным методикам с использованием аппаратуры, имеющей поверочные свидетельства. К проведению производственного экологического контроля (мониторинга) привлекаются специализированные организации и лаборатории, имеющие соответствующую аккредитацию.

4.11.2 Производственный экологический контроль

Объектами производственного экологического контроля являются:

- проектная, разрешительная, отчетная и учетная природоохранная документация;
- фактическое соблюдение требований проектной документации и природоохранного законодательства на объекте (натурные наблюдения).

В соответствии с природоохранным законодательством РФ производственный экологический контроль (ПЭК) является обязательным условием при осуществлении хозяйственно-производственной деятельности, связанной с воздействием на окру-

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	7-ОВОС.ПЗ	Лист
							52
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата		
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата		
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

жающую среду и проводится в целях обеспечения выполнения хозяйствующим субъектом мероприятий по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов.

Основное внимание при проведении производственного экологического контроля уделяется обеспечению экологической безопасности, получению достоверной информации о состоянии окружающей среды, а также обеспечению исполнения требований законодательства и нормативов в области окружающей среды.

Основными задачами ПЭК являются:

- выполнение требований действующего природоохранного законодательства РФ в области организации производственного экологического контроля компонентов природной среды;
- получение и накопление информации об источниках загрязнения и состоянии компонентов природной среды в зоне влияния объекта;
- выявление нарушений действующего природоохранного законодательства РФ в период строительства объекта;
- информационное обеспечение руководства объекта для принятия плановых и экстренных управленческих решений;
- подготовка, ведение и оформление отчетной документации по результатам экологического контроля;
- контроль выполнения и оценка эффективности природоохранных мероприятий; выработка рекомендаций и предложений по устранению и предупреждению
- неблагоприятных экологических ситуаций.

Производственный экологический контроль осуществляется в следующей последовательности:

- контроль соблюдения требований природоохранного законодательства;
- составление акта проверки соблюдения требований природоохранного законодательства;
- контроль устранения выявленных нарушений.

Контроль соблюдения требований природоохранного законодательства включает в себя запрос и проверку природоохранной документации, правильность и полноту внесения данных в соответствии с действующими нормативными актами в области охраны окружающей среды.

В рамках проведения ПЭК проводится контроль наличия у подрядных строительных организаций комплекта природоохранной документации и обследование земельных участков и прилегающих к ним территорий на предмет выявления нарушений норм и требований экологического законодательства при осуществлении хозяйственной деятельности на объекте. При этом осуществляется контроль соблюдения требований по охране атмосферного воздуха, по охране водных объектов, по охране недр, контроль организации безопасного обращения с отходами производства и потребления, контроль соблюдения проектных решений.

Наблюдения будут осуществляться в строгом соответствии с требованиями ГОСТов, СНиПов, руководств и других нормативно-методических документов, действующих на территории Российской Федерации.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	7-ОВОС.ПЗ	Лист						
								Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата		53						

В Акт проверки вносится номер и дата выявленного нарушения, привязка (расположение относительно полигона или географические координаты). Факты нарушений фиксируются посредством фотосъемки и заносятся в Акт проверки, а также указываются предписания по устранению нарушений и сроки их устранения.

При проведении инспекционных проверок в Акте проверки также фиксируются устраненные нарушения с указанием даты. Факт устранения нарушения фиксируется посредством фотокамеры.

Оптимальная периодичность проведения производственного экологического контроля на этапе проведения рекультивации полигона - 1 раз в квартал.

Производственный экологический контроль в период проведения рекультивации может осуществлять застройщик, подрядчик или привлеченные на договорных условиях специализированные организации, имеющие необходимое оборудование, квалифицированный персонал и аккредитованные аналитические лаборатории.

4.11.3 Производственный экологический мониторинг в период проведения рекультивации

В период проведения рекультивации производственный экологический мониторинг включает в себя:

- мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха;
- мониторинг состояния и загрязнения поверхностных вод и донных отложений; мониторинг состояния и загрязнения подземных вод;
- мониторинг состояния и загрязнения почвенного покрова; мониторинг состояния растительного покрова и животного мира; мониторинг за обращением с отходами производства и потребления; мониторинг за окружающей средой при авариях.

Для проведения работ по отбору проб и проведению химических анализов будут привлекаться аккредитованные лаборатории, имеющие необходимые допуски и разрешения. Наблюдения будут осуществляться в строгом соответствии с требованиями ГОСТов, СНИПов, руководств и других нормативно-методических документов, действующих на территории Российской Федерации. Для наблюдений за параметрами окружающей среды, не имеющих строгой регламентации в нормативно-методическом отношении, например, для контроля состояния флоры, предусматривается использовать традиционные подходы, сложившиеся в ходе работ научно-исследовательских учреждений Российской Федерации.

4.11.4 Мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха

Мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха включает в себя: производственный контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов

- загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух; контроль качества атмосферного воздуха на ближайшей жилой зоне;

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	7-ОВОС.ПЗ	Лист						
								Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	7-ОВОС.ПЗ	54						

- Мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха предусматривает отбор проб на 4-х постах: один пост расположен на территории полигона (два других

поста расположены по розе ветров на границе санитарно-защитной зоны предприятия (500 метров от границы):

- территория полигона (Пост 1)
- с наветренной стороны на границе СЗЗ (Пост 2);
- с подветренной стороны на границе СЗЗ (Пост 3).

На границе близлежащей селитебной территории с учетом направления ветра отбор проб атмосферного воздуха производится на Посту 4.

Каждый пост размещается на открытой, проветриваемой со всех сторон площадке с непылящим покрытием: твердом грунте, газоне. При определении приземной концентрации примеси в атмосфере отбор проб и измерение концентрации примеси проводятся на высоте 2 м от поверхности земли. Продолжительность отбора проб воздуха для определения разовых концентраций примесей составляет 20-30 мин (ГОСТ 17.2.3.01-86).

Наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха осуществляются в соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» проводятся по неполной программе (для получения сведений о разовых концентрациях ежедневно в 7, 13 и 19 часов).

Определение химических показателей будет проводиться в аккредитованной лаборатории по методикам, прошедшим метрологическую аттестацию и включённым в государственный реестр методик количественного химического анализа.

По результатам проведения анализов проб атмосферного воздуха будет проводиться статистическая обработка и обобщение полученных данных, оценка и тематический анализ.

Описание полученных результатов выполняется в виде главы «Результаты мониторинга атмосферного воздуха» в отчете по результатам производственного экологического контроля и мониторинга, в котором отражаются следующие сведения:

- сводные данные по фактическому материалу; данные о координатах точек отбора проб;
- данные о привязке фотографий с характеристикой объектов и производственных процессов в местах отбора проб;
- количество анализов проб атмосферного воздуха; сведения об аналитической лаборатории;
- состав измерительной аппаратуры и оборудования;
- результаты анализов химического состава атмосферного воздуха; оценка качественного состояния атмосферного воздуха.

Полученные материалы будут представлены в виде карт/картограмм или таблиц фактического материала. Внемасштабные схемы, рисунки, графики, гистограммы будут выполнены в виде файлов формата (*.bmp, *.gif, *.pcx, *.tif, *.cdr, *.jpg) или в составе документов Microsoft Word.

Обоснование объемов работ

Пробы анализируются на содержание химических веществ, характеризующих процесс разложения отходов: оксиды азота, сера диоксид (ангидрид сернистый), углерод оксид, гидрохлорид водорода (соляная кислота), фториды газообразные, взве-

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	7-ОВОС.ПЗ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	7-ОВОС.ПЗ	56

шенные вещества, диоксины, метан, сероводород, аммиак, бензол, трихлорметан, четыреххлористый углерод, хлорбензол, металлическая ртуть.

Перечень исследуемых компонентов, поступающих в атмосферу, представлен в Таблице 4.11.4.1. Здесь же приведены предельно допустимые концентрации и класс опасности веществ.

Таблица 4.11.4.1 – Предельно допустимые концентрации и класс опасности загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест согласно ГН 2.1.6.1338-03 и ГН 2.1.6.1983-05 (дополнение №2 к ГН 2.1.6.1338-03)

Наименование вещества	Класс опасности	ПДК м.мр., мг/м3	ПДК с.с., мг/м3
Диоксид азота (NO ₂)	2	0,2	0,040
Оксид азота (NO)	3	0,4	–
Оксид углерода (CO)	4	5,0	3,0
Диоксид серы (S O ₂)	3	0,5	0,05
Гидрохлорид водорода (соляная кислота)	2	0,2	
Фториды газообразные	2	0,02	
Диоксин	1		0,5
Метан	ОБУВ = 50,0		
Сероводород	2	0,008	–
Аммиак (NH ₃)	4	0,2	0,04
Бензол	2	0.300	0.100
Трихлорметан, четыреххлористый углерод	2	0.100	0.030
Хлорбензол	3	0.100	
Ртуть			0.0003
Этилбензол	3	0,02	-

Полученные значения концентраций вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе сравниваются с соответствующими гигиеническими нормативами.

Одновременно с проведением отбора проб необходимо измерять скорость и направление ветра, температуру воздуха, атмосферное давление, влажность, а также фиксировать состояние погоды. Полученные данные отображаются в акте отбора проб атмосферного воздуха.

Для наиболее эффективной оценки влияния проводимых строительных работ на качество атмосферного воздуха, отбор проб проводится в точках с наветренной и подветренной стороны при одинаковом направлении ветра.

С наветренной стороны измерения проводятся с целью определения концентраций загрязняющих веществ без учета вклада выбросов от работ, проводимых при рекультивации полигона, с подветренной стороны измерения проводятся с целью

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	7-ОВОС.ПЗ	Лист						
								Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

определения концентраций загрязняющих веществ с учетом вклада выбросов от строительных работ.

Ближайшая жилая застройка с учетом розы ветров – территория ул. Володина д. 42 на расстоянии ориентировочно 380 м на юг от границ участка полигона ТКО.

Натурные исследования и измерения на постах измерений (Посты 2-4) проводятся в течение года, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03», всего 50 натурных исследований загрязнений атмосферного воздуха в год, проводимых посезонно (в зимний период - 10 дней, весенний период – 10 дней, летний период - 20 дней, осенний период - 10 дней). Продолжительность отбора проб воздуха для определения разовых концентраций примесей составляет 20-30 мин.

Наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха в соответствии с РД 52.04.186-89 проводятся по неполной программе (для получения сведений о разовых концентрациях в 7, 13 и 19 часов).

Натурные исследования и измерения атмосферного воздуха при контроле качества в рабочей зоне и близлежащей жилой зоны проводится 1 раз в квартал.

Если результаты мониторинга будут указывать на отсутствие негативных экологических процессов, то возможно уменьшение перечня контролируемых параметров, объектов и дискретности измерений. При интенсификации подобных процессов, объем наблюдений, наоборот, будет расширяться.

Контроль за физическим загрязнением (шумовое воздействие) атмосферного воздуха осуществляется на тех же самых постах (пост 1-4).

На данных постах проводятся замеры эквивалентного уровня звука и максимального уровня звука.

Замеры шума проводятся один раз в полгода в дневное время (с 7.00 до 23.00). Замеры шума проводятся при максимальной нагрузке – работе максимального количества техники. При измерениях шума должны быть, насколько это возможно, удовлетворены следующие требования:

- скорость и направление ветра не должны существенно изменяться при измерениях. Рекомендуется проводить измерения при средней скорости ветра не более 5 м/с;
- не допускаются измерения при выпадении атмосферных осадков;
- изменение относительной влажности воздуха в процессе измерений - не более чем на 10%.

Проведение работ, связанных с замерах шума проводятся специализированной организацией, аккредитованной в установленном порядке на проведение таких работ (п.2.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03).

4.11.5 Мониторинг состояния и загрязнения поверхностных вод и донных отложений

Наибольшее воздействие на поверхностные воды может оказывать фильтрат, образующийся в толще полигона. Данный фильтрат обладает высокими концентрациями загрязняющих веществ, поэтому может оказать существенное негативное воздействие на экосистемы водоемов.

Накопившийся фильтрат в подземной емкости 50м³ вывозится на биологические очистные сооружения для дальнейшего обезвреживания в соответствии с заключенным договором.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	7-ОВОС.ПЗ	Лист
							58
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Мониторинг поверхностных вод организуется с целью обеспечения контроля за экологическим состоянием близлежащих водных объектов и влиянием рекультивационных работ на них.

Мониторинг состояния донных отложений является составной частью мониторинга водных объектов. Донные отложения участвуют в процессе самоочищения воды путем накопления в своей толще оседающих загрязняющих веществ. При определенных условиях загрязненность донного грунта может привести к вторичному загрязнению водного объекта. Кроме того, донные отложения являются средой обитания донных бентосных организмов. Все происходящие с донными отложениями изменения могут привести к изменению видового состава донной биоты и нарушению экологического состояния всего водного объекта.

Процедура отбора проб поверхностных вод соответствует требованиям следующей нормативной документации:

ГОСТ 17.1.5.04-81 «Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия»;

ГОСТ 17.1.3.07-82 «Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков»;

ГОСТ Р 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб»;

ISO 5667-12006. Качество воды. Отбор проб. Часть 1. Руководство по составлению программ и методикам отбора проб. Взамен ISO 5667-1:1980, ISO 5667-2:1991. Введ. с 14.12.2006;

ГОСТ 17.1.5.05-85 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков»;

ISO 5667-3:2012 Качество воды. Отбор проб. Часть 3. Консервация и обработка проб воды;

Р 52.24.353-2012 Отбор проб поверхностных вод суши и очищенных сточных вод. Требования к отбору проб донных отложений изложены в ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность», РД 52.24.609-2013 «Организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях водных объектов».

Описание полученных результатов выполняется в виде главы «Результаты мониторинга поверхностных вод и донных отложений» в отчете по результатам производственного экологического контроля и мониторинга, в котором отражаются следующие сведения:

- описание участка и этапов проведения работ;
- сводные данные по фактическому материалу;
- данные о координатах точек отбора проб;
- данные о привязке фотографий с характеристикой водного объекта в местах отбора
- проб;
- количество анализов проб поверхностных вод;
- сведения об аналитической лаборатории;

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	7-ОВОС.ПЗ	Лист
							59

- В таблице 4.11.5.1 представлен перечень контролируемых веществ, аргументированный нормативной документацией.

№ п/п	Исследуемые параметры	Ед. измерения	Ссылки на норматив
1	рН	ед. рН	СанПин 2.1.5.980-00 (Приложение 1)
			СанПин 2.1.4.1074-01 (Таблица 1)
2	Нитраты	мг/дм3	СанПин 2.1.4.1074-01 (Таблица 2)
			СанПин 2.1.5.2582-10 (Таблица 1)
3	Нитриты	мг/дм3	СанПин 2.1.4.1074-01 (Таблица 2) СанПин 2.1.5.2582-10 (Таблица 1)
4	Фосфаты	мг/дм3	СанПин 2.1.4.1074-01 (Таблица 2) СанПин 2.1.5.2582-10 (Таблица 1)
5	Аммоний	мг/дм3	СанПин 2.1.4.1074-01 (Таблица 2) СанПин 2.1.5.2582-10 (Таблица 1)
6	БПК5	мгО2/л	СанПин 2.1.5.2582-10 (Таблица 1) СанПин 2.1.5.980-00 (Приложение 1)
7	Хлориды	мг/дм3	СанПин 2.1.4.1074-01 (Таблица 2) СанПин 2.1.5.2582-10 (Таблица 1)
8	Сульфаты	мг/дм3	СанПин 2.1.4.1074-01 (Таблица 2) СанПин 2.1.5.2582-10 (Таблица 1)
			СанПин 2.1.5.2582-10 (Таблица 1) СанПин 2.1.5.980-00 (Приложение 1)

Дополнительно измеряется: Аммиак; окисляемость перманганатная; жесткость; минерализация (сухой остаток); ОМЧ (общее микробное число), КОЕ (возбудители кишечных инфекций).

Таблица 4.11.5.2 Обоснование показателей донных отложений

						7-ОВОС.ПЗ	Лист
							61
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

6	Нитраты	мг/кг	РД 52.24.609-2013
7	Хлориды	мг/кг	ГОСТ 17.4.2.01-81
			СанПиН 2.1.7.1287-03
8	Сульфаты	мг/кг	ГОСТ 17.4.2.01-81
			СанПиН 2.1.7.1287-03
			РД 52.24.609-2013
9	As	мг/кг	ГОСТ 17.4.2.01-81
			СанПиН 2.1.7.1287-03
10	Аммоний	мг/кг	ГОСТ 17.4.2.01-81
			СанПиН 2.1.7.1287-03
11	Фосфат	мг/кг	ГОСТ 17.1.5.01-80
12	Железо	мг/кг	СанПиН 2.1.7.1287-03
13	Мышьяк	мг/кг	ГОСТ 17.4.2.01-81
			СанПиН 2.1.7.1287-03
			РД 52.24.609-2013
14	Магний	мг/кг	РД 52.24.609-2013
15	Кадмий	мг/кг	СанПиН 2.1.7.1287-03
			РД 52.24.609-2013
			СанПиН 2.1.7.1287-03
16	Нефтепродукты	мг/кг	РД 52.24.609-2013
17	Хром	мг/кг	РД 52.24.609-2013
18	Ртуть	мг/кг	РД 52.24.609-2013
19	Никель	мг/кг	РД 52.24.609-2013
19	ОКБ	100КОЕ/100мл	СанПиН 2.1.7.1287-03
20	ТКБ	100КОЕ/100мл	СанПиН 2.1.7.1287-03
21	Колифаги	100КОЕ/100мл	СанПиН 2.1.7.1287-03
22	ОМЧ (общее микробное число)	КОЕ в 1мл	СанПиН 2.1.7.1287-03

Полученные значения концентраций вредных (загрязняющих) веществ в поверхностной воде сравниваются с соответствующими гигиеническими нормативами.

В зоне влияния полигона отсутствуют водоемы. Мониторинг донных отложений не проводится.

4.11.6 Мониторинг состояния и загрязнения почвенного покрова

Программа мониторинга почвенного покрова предусматривает отбор проб в следующих точках:

- для замеров фоновых концентраций загрязняющих веществ в почве, площадка расположена западной стороны на расстоянии 100 м от границ участка. Вдали от грунтовых дорог и с наветренной стороны от фронта работ;
- 3 контрольных поста расположены на площади трехкратной величины санитарно-защитной зоны вдоль вектора розы ветров - в юго-западном направлении на расстоянии 500,1000 и 1500 м.

Общие требования к контролю и охране почв от загрязнения сформулированы в ГОСТ 17.4.3.04-85 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения» и СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	7-ОВОС.ПЗ	Лист	
								62
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата			

требования к качеству почвы». Методика проведения наблюдений в соответствии с МУ 2.1.7.730-99.

В соответствии с п. 6.3 СанПиН 2.1.7.1287-03 контроль качества проб почвенного покрова осуществляется с использованием стандартного перечня химических показателей: свинец, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть, 3,4-бензпирен, нефтепродукты, рН, алюминий, фтор, нитриты, нитраты, гидрокарбонаты, органический углерод, диоксины. Кроме этого проводят гельминтологические и микробиологические исследования (индекс энтерококков, патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы).

Периодичность отбора и анализа проб - один раз в год. Все исследования по оценке качества почвы должны приводиться в лабораториях, аккредитованных в установленном порядке. Основным критерием гигиенической оценки загрязнения почв химическими веществами является предельно допустимая концентрация (ПДК), или ориентировочно допустимая концентрация (ОДК) химических веществ в почве.

Оценка степени опасности загрязнения почвы химическими веществами, оценка санитарного состояния почвы по санитарно-химическим показателям, оценка степени биологического загрязнения почвы проводится в соответствии с МУ 2.1.7.730-99 «Гигиенические требования к качеству почвы населенных мест».

Контроль почвенного покрова осуществляется визуальным и инструментальным методами. Первый заключается в осмотре территории и регистрации мест нарушений и загрязнений земель. Второй – дает качественную и количественную информацию о содержании загрязняющих веществ.

Пробоотбор проводится на участках, закладываемых так, чтобы исключить искажения результатов анализов под влиянием окружающей среды (в сухую безветренную погоду), в идентичных естественных условиях, с учетом направления поверхностного стока.

Для определения динамики изменения концентрации загрязняющих веществ, сроки, способы отбора проб и места расположения пробных площадок должны быть одинаковыми.

В соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-84, размер пробной площадки зависит от цели исследования, для определения в почве содержания химических веществ и ее физических свойств он равен 10×10 м. Пробоотбор осуществляется с помощью бура или лопаты методом конверта. В соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-83 пробы отбирают по профилю из почвенных горизонтов или слоев с таким расчетом, чтобы в каждом случае проба представляла собой часть почвы, типичной для генетических горизонтов или слоев данного типа почвенного покрова.

Чтобы исключить возможность вторичного загрязнения, поверхность почвенного разреза или стенки прикопки следует зачистить ножом из полиэтилена (полистирола) или пластмассовым шпателем. Пробы отбираются чистым инструментом, не содержащим металл. Для каждого слоя составляется объединенная проба, массой 1 кг, путем смешивания пяти точечных не менее 200 г каждая, которая помещается в полиэтиленовый пакет и нумеруется. На каждый почвенный образец заполняется этикетка, в которой регистрируются следующие данные: дата и место отбора, номер и географические координаты пробной площадки, глубина взятия и номер пробы.

Пробы отбираются в полиэтиленовые гриперные пакеты, которые маркируются и доставляются в лабораторию.

Данные об отборе проб, дате, описании точки отбора, привязке, характеристиках заносятся в акт отбора проб.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	7-ОВОС.ПЗ	Лист						
								Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	7-ОВОС.ПЗ	63						

Лабораторные исследования для оценки качества и загрязненности почв выполняются специализированными аккредитованными организациями, имеющими необходимые допуски и разрешения, согласно унифицированным методикам и государственным стандартам.

В результате проведенных исследований будут представлены следующие отчетные материалы:

- материалы результатов лабораторных исследований;
- картографический материал (отображение пунктов отбора проб почв и результатов анализа проб).

Материалы будут содержать:

- данные о координатах точек отбора проб;
- данные о привязке фотографий в местах отбора проб;
- данные лабораторных анализов.

В процессе обработки собранных данных и в отчетных материалах следует:

- составить почвенные карты (1:5000);
- оценить уровень загрязнения почв.

4.11.7 Мониторинг состояния и загрязнения растительного покрова и животного мира

Растительный покров является универсальным индикатором состояния окружающей природной среды.

Рекультивация нарушенных земель, предусмотренная настоящими проектными решениями, приведет к восстановлению продуктивности и улучшению условий окружающей среды. В процессе рекультивации будет нанесен плодородный слой почвы с высоким содержанием гумуса и обладающий благоприятными для роста растений химическими, физическими и биологическими свойствами. Биологический этап рекультивации позволит восстановить растительный покров на рекультивируемом объекте.

Полевые исследования растительного покрова включают в себя наблюдения на стационарных мониторинговых площадках, а также маршрутные исследования животного мира.

При проведении мониторинга состояния растительности и животного мира будут определены следующие контролируемые показатели:

- видовое разнообразие и пространственная структура; виды доминанты;
- общее состояние растительности.

Мониторинг птиц и млекопитающих. Для учета численности птиц и животных рекомендуется использовать точечный учет. Период проведения – середина мая до конца июня. На территории СЗЗ прокладывается круговой маршрут с расстоянием между точками 100 м. При точечном учете наблюдатель обследует местность, передвигаясь пешком или с помощью транспорта по маршруту, периодически останавливаясь и регистрируя в полевом дневнике или на заранее заготовленных карточках увиденных, услышанных птиц или животных (их следов).

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	7-ОВОС.ПЗ	Лист
							64
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

При этом отмечаются все увиденные или услышанные птицы и животные, независимо от расстояния. Продолжительность учета в одной точке ровно пять минут. При временном ухудшении слышимости (работа вертолета, машины и т. п.) учет надо прекратить и фиксировать время перерыва. После исчезновения шума учет следует продолжить (не превышая 5 минут).

Растительный мир. Для учета изменения видового состава растений раз в 3 года в период с середины июня до середины августа проводится мониторинг. Для этого на территории СЗЗ закладывается 4 площадки размером 10х10 м (расположены по сторонам света: север, восток, юг, запад), где проводится учет видового состава растений, затем на 4-х площадках 1х1 или 0,5х0,5 м проводится учет численности растений разных видов.

Учет видового состава допускается через занимаемую площадь в процентах, определяемую ориентировочно.

Привязка расположения зон мониторинга растительного покрова при помощи GPS-координат будет осуществлена на первом рекогносцировочном выезде в рамках проведения мониторинга растительного покрова. В бланках описаний фиксируются координаты пробной площади, географическое положение, общий характер рельефа, поверхностные отложения, современное использование угодий и степень нарушения территории, величина пробной площади, общее проективное покрытие, видовое разнообразие, а также встречаемость, обилие, проективное покрытие и характер размещения доминирующих видов растений, мхов и лишайников, присутствие редких и охраняемых растений.

4.11.8 Мониторинг за обращением с отходами производства и потребления

Во исполнении требований Федерального закона «Об отходах производства и потребления» юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие деятельность в области обращения с отходами организуют и осуществляют производственный экологический контроль за соблюдением требований законодательства в области обращения с отходами.

ПЭК в области обращения с отходами включает:

- проверку порядка и правил обращения с отходами;
- анализ существующих производств с целью выявления возможностей и способов уменьшения количества и степени опасности образующихся отходов;
- учет образовавшихся, использованных, обезвреженных, а также размещенных отходов;
- составление и утверждение Паспорта отхода;
- определение массы размещаемых отходов в соответствии с выданными лимитами на размещение отходов в окружающей среде;
- мониторинг состояния окружающей среды в местах хранения (накопления) и (или) объектах захоронения отходов;
- проверку выполнения планов мероприятий по внедрению малоотходных технологических процессов, технологий использования и обезвреживания отходов, достижению лимитов размещения отходов;
- проверку эффективности и безопасности для окружающей среды и здоровья населения эксплуатации объектов для размещения отходов.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	7-ОВОС.ПЗ	Лист						
								Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата		65						

Порядок производственного экологического контроля за источниками выделения загрязняющих веществ и образованием отходов в технологических процессах и стадиях, системами повторного и оборотного водоснабжения, рециклирования сырья, реагентов и материалов, другими внутрипроизводственными системами, как правило, определяются соответствующими технологическими регламентами, стандартами, инструкциями по эксплуатации, другой нормативной документацией.

Проектными решениями рассматриваются 2 аварийные ситуации – разлив нефтепродуктов, возгорание техники. При возникновении аварийной ситуации, предусматривается замеры воздуха на месте возникновения аварийной ситуации экспресс-методом на содержание в атмосферном воздухе: углеродов, азота диоксида, азота оксида, углерода оксида и серы диоксида. По истечении 3-х дней проводится повторный замер воздуха на вышеперечисленные компоненты. Замеры проводятся до тех пор пока результаты замеров не будут соответствовать ПДК.

Виды мониторинга, которые предусматриваются на период рекультивации, виды работ и его периодичность представлена в таблице 4.11.9.1.

Таблица 4.11.9.1 – Программа мониторинга в период проведения рекультивации

Виды мониторинга	Виды работ	Периодичность
Мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха		
1. Производственный контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	1. Проведение инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. 2. Разработка проекта ПДВ и получение разрешения на выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух. 3. Составление и сдача статистической отчетности «2ТП-воздух» 4. Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в соответствии с томом ПДВ, введение первичного учета – составление журналов ПОД 1-6	1 раз в 5 лет 1 раз в 5 лет 1 раз в год Постоянно
2. Контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	Отбор проб воздуха на 4-х постах: - оксиды азота;	

	- сера диоксид (ангидрид сернистый), - углерод оксид, - гидрохлорид водорода (соляная кислота), - фториды газообразные, - взвешенные вещества, - диоксины, - метан, - сероводород, - аммиак, - бензол, - трихлорметан, - четыреххлористый углерод, - этилбензол, - хлорбензол, - металлическая ртуть	в зимний период - 10 дней весенний период – 10 дней, летний период – 20 дней, осенний период - 10 дней
3. Контроль состояния атмосферного воздуха на границах близлежащих жилых зон	Отбор проб воздуха на 2-х постах: - оксиды азота; - сера диоксид (ангидрид сернистый), - углерод оксид, - гидрохлорид водорода (соляная кислота), - фториды газообразные, - взвешенные вещества, - диоксины, - метан, - сероводород, - аммиак, - бензол, - трихлорметан, - четыреххлористый углерод, - хлорбензол, - этилбензол, - металлическая ртуть	1 раз в квартал
4. Контроль за физическим загрязнением (шумовое воздействие) атмосферного воздуха	Замеры на 6-х постах: - эквивалентный уровень звука; - максимальный уровень звука.	2 раза в год (зима, лето)
Мониторинг состояния и загрязнения подземных вод		
Мониторинг состояния и загрязнения подземных вод	Отбор проб из 2-х наблюд.скважин: - pH, - аммиак, - нитриты, - нитраты, - гидрокарбонат кальция, - хлориды,	

	- железо, - сульфаты, - литий, - ХПК, - БПК, - органический углерод, - магний, - кадмий, - хром, - цианиды, - свинец, - ртуть, - мышьяк, - медь, - барий, -сухой остаток, - гельминтологические показателт, - бактериологические показатели (общие колиформные бактерии, колифаги, возбудители кишечных инфекций).	1 раз в квартал
--	---	-----------------

Мониторинг состояния и загрязнения почвенного покрова

Мониторинг состояния и загрязнения почвенного по- крова	Отбор проб на 5 площадках методом конверта: - рН, - свинец, - цинк, - медь, - никель, - мышьяк, - ртуть, - 3,4-бензпирен, - нефтепродукты, - алюминий, -фтор, - нитриты, - нитраты, - гидрокарбонаты, - органический углерод, - диоксины. - гельминтологические исследования, - микробиологические исследования (индекс энтерококков, патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы).	1 раз в год
---	---	-------------

Мониторинг состояния и загрязнения растительного покрова и животного мира

1. Мониторинг состояния и загрязнения расти-	- видовое разнообразие и пространственная	
--	---	--

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

	воздух. • Составление и сдача статистической отчетности «2ТП-воздух» • Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в соответствии с томом ПДВ, введение первичного учета – составление журналов ПОД 1-6	1 раз в год Постоянно
2. Контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	Отбор проб воздуха на 4-х постах: - оксиды азота; - сера диоксид (ангидрид сернистый), - углерод оксид, - гидрохлорид водорода (соляная кислота), - фториды газообразные, - взвешенные вещества, - диоксины, - метан, - сероводород, - аммиак, - бензол, - трихлорметан, - четыреххлористый углерод, - этилбензол, - хлорбензол, - металлическая ртуть	в зимний период - 10 дней весенний период – 10 дней, летний период – 20 дней, осенний период - 10 дней
3. Контроль состояния атмосферного воздуха на границах близлежащих жилых зон	Отбор проб воздуха на 2-х постах: - оксиды азота; - сера диоксид (ангидрид сернистый), - углерод оксид, - гидрохлорид водорода (соляная кислота), - фториды газообразные, - взвешенные вещества, - диоксины, - метан, - сероводород, - аммиак, - бензол, - трихлорметан, - четыреххлористый углерод, - хлорбензол,	1 раз в квартал

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

	- этилбензол, - металлическая ртуть	
4. Контроль за физическим загрязнением (шумовое воздействие) атмосферного воздуха	Замеры на 6-х постах: - эквивалентный уровень звука; - максимальный уровень звука.	2 раза в год (зима, лето)

Мониторинг состояния и загрязнения подземных вод

Мониторинг состояния и загрязнения подземных вод	Отбор проб из 2-х наблюд.скважин: - рН, - аммиак, - нитриты, - нитраты, - гидрокарбонат кальция, - хлориды, - железо, - сульфаты, - литий, - ХПК, - БПК, - органический углерод, - магний, - кадмий, - хром, - цианиды, - свинец, - ртуть, - мышьяк, - медь, - барий, -сухой остаток, - гельминтологические показателт, - бактериологические показатели (общие колиформные бактерии, колифаги, возбудители кишечных инфекций).	1 раз в квартал
--	--	-----------------

Мониторинг состояния и загрязнения почвенного покрова

Мониторинг состояния и загрязнения почвенного по- крова	Отбор проб на 5 площадках методом конверта: - рН, - свинец, - цинк, - медь, - никель, - мышьяк, - ртуть, - 3,4-бензпирен, - нефтепродукты, - алюминий,	1 раз в год
---	--	-------------

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

	-фтор, - нитриты, - нитраты, - гидрокарбонаты, - органический углерод, - диоксины. - гельминтологические исследования, - микробиологические исследования (индекс энтерококков, патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы).	
Мониторинг состояния и загрязнения растительного покрова и животного мира		
1. Мониторинг состояния и загрязнения растительного покрова	1. Геоботанические исследования на 4-х площадках : - видовое разнообразие и пространственная структура; - виды доминанты; - встречаемость и обилие редких и охраняемых видов; - общее состояние растительности.	1 раз в 3 года в период с середины июня до середины августа
2. Мониторинг состояния животного мира	Точечный учет на круговом маршрут (по границе СЗЗ) с расстоянием между точками 100 м	1 раз в 3 года в период с середины мая до конца июня

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. Инв. №							7-ОВОС.ПЗ	Лист
										73
			Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

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

Одним из видов ответственности является ответственность, возникающая в результате нанесения ущерба, причиной которого является правомерная деятельность. Это «компенсационная ответственность», которая обозначает обязательство возместить путем компенсации вредные последствия, возникающие в результате действия или упущения, которые не являются нарушением нормы права. Это означает, что тот, кто занимается деятельностью, сопряженной с риском для природной среды, и получает соответствующие экономические выгоды, должен быть готов представить компенсацию в случае причинения ущерба в результате этой деятельности.

Таким образом, экологический ущерб является одним из основных критериев оценки воздействия антропогенной деятельности на природную среду и человека.

Исходя из имеющейся нормативно-правовой базы РФ, выполнены расчеты возможного экологического ущерба, связанного с производством работ по строительству объекта.

5.1 Расчет ущерба атмосферному воздуху

Расчет эколого-экономического ущерба атмосферному воздуху произведен с целью исчисления размера вреда окружающей среде и убытков, причиненных загрязнением атмосферного воздуха на территории строительства, подсчета затрат на ликвидацию негативных последствий, вызванных загрязнением при производстве работ.

Плата за загрязнение окружающей природной среды рассчитана по постановлению Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. №913 «Ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду».

Расчет ежегодной платы за загрязнение атмосферного воздуха в период строительства объекта представлен в таблице 5.1.1.

Таблица 5.1.1.

Расчет ежегодной платы за загрязнение атмосферного воздуха на период рекультивации

Наименование загрязняющих веществ	Величина валовых выбросов, Мг.атм, (т)	Норматив платы за выброс 1 т, Нбн.атм, (руб.)	Коэффициент к нормативу для 2022 г.	Плата за выбросы загрязняющих веществ, Пн.атм, (руб.)
Диоксид азота	0,076379	138,8	1,17	13,90
Аммиак	0,29799	138,8	1,17	57,24
Оксид азота	0,012412	93,5	1,17	1,52
Диоксид серы	0,042124	45,4	1,17	2,62
Сероводород	0,014588	686,2	1,17	13,85
Оксид углерода	0,327596	1,6	1,17	0,56
Метан	29,57557	108	1,17	4420,34
Ксилол (смесь изомеров)	0,247467	29,9	1,17	10,24
Толуол	0,404047	9,9	1,17	5,54
Этилбензол	0,053297	275	1,17	20,28
Формальдегид	0,053879	1823,6	1,17	135,97

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	7-ОВОС.ПЗ				Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата					74
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата					

						7-ОВОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		75

Таблица 5.2.2.

Сводный перечень затрат на реализацию природоохранных мероприятий

Наименование компенсации/мероприятия	Стоимость в ценах 2022г., руб.
Плата за выброс ЗВ	4819,52
Плата за размещение отходов	0
Итого:	4819,52

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	7-ОВОС.ПЗ	Лист
							76

Материалы по оценке воздействия на окружающую среду разработаны на основании требований действующего законодательства в области охраны окружающей среды, с учетом строительных, санитарных, технологических норм и правил, действующих на территории РФ.

Материалы по оценке воздействия на окружающую среду содержат информацию о фоновом состоянии окружающей среды, оценке уровня воздействий и мероприятий по их снижению, программу производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы, расчёт затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Разработанные материалы, представленные в разделе, позволили определить необходимые природоохранные мероприятия, снижающие и (или) предотвращающие негативное воздействие на окружающую среду.

В связи с достаточностью данных объектов аналогов, разработанного раздела и фактических результатов на объектах, рекультивируемых ранее, при проведении оценки воздействия на окружающую среду отсутствуют неопределенности в определении воздействий планируемой деятельности на окружающую среду.

Для определения значимости остаточных воздействий см. таблицу 6.1 с определением критериев значимости.

Таблица 6.1– Критерии значимости воздействия

Критерий воздействия	Описание критерия
Высокое	Воздействие «высокой» значимости, которое, скорее всего, нарушит функции и ценность ресурса / объекта воздействия и может иметь более серьезные системные последствия (например, экосистемное или социальное благополучие). Эти воздействия являются приоритетными для смягчения с целью исключения или уменьшения силы воздействия.
Умеренное	Воздействие, которое, скорее всего, будет заметно и приведет к длительному изменению исходных условий, что может вызвать трудности или деградацию ресурса / объекта воздействия, хотя в целом функции и ценность ресурса / объекта воздействия не нарушаются. Эти последствия являются приоритетными для смягчения с целью исключения или уменьшения силы воздействия.
Низкое	«Низкое» воздействие вызывает заметные изменения в базовых условиях вне естественной изменчивости, но не приводит к затруднениям, деградации или нарушению функций и ценности ресурса/ объекта воздействия. Тем не менее, эти последствия требуют внимания со стороны лиц, принимающих решения, и их следует избегать или смягчать, где это представляется практически возможным.
Незначительное	Любые последствия, неотличимые от исходного уровня или находящиеся в пределах естественного уровня отклонений. Эти последствия не требуют смягчения и не являются объектом процесса принятия решений.

Полигон ТКО представляет собой участок с уже нарушенным гидрологическим режимом местности, деградированным почвенным покровом, измененным составом

флоры и фауны, в данном случае, рекультивация приведет к восстановлению продуктивности, народнохозяйственной ценности земли и улучшению условий окружающей среды. В процессе рекультивации будет нанесен плодородный слой почвы с высоким содержанием гумуса и обладающий благоприятным для роста растений химическими, физическими и биологическими свойствами. Биологический этап рекультивации позволит восстановить растительный покров на рекультивируемом объекте.

В настоящий момент животный мир объекта рекультивации очень скуден и представлен в основном мышевидными грызунами. Восстановление нарушенных земель с последующим озеленением территории приведет к созданию условий, пригодных для обитания определенных видов животных, улучшению условий обитания, размножения и кормовой базы.

В данном проекте мероприятий по охране растительного и животного мира не предусмотрено, так как ни прямого, ни косвенного отрицательного воздействия объекта на растительный и животный мир не происходит.

Остаточное воздействие объекта после завершения планируемых работ не будет превышать уровень допустимой антропогенной нагрузки на компоненты природной среды в районе проведения работ.

Все виды оказываемого воздействия на период рекультивации и эксплуатации полигона ТКО г. Макарьев соответствуют требованиям российского законодательства об охране окружающей среды.

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

7-ОВОС.ПЗ					

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОЧНЫХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ И ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Обозначение документа	Наименование документа
№ 136-ФЗ	Земельный кодекс РФ от 25.10.01 г.
№ 200-ФЗ	Лесной кодекс РФ от 04.12.06 г.
№ 74-ФЗ	Водный кодекс РФ от 03.06.06 г.
Закон РФ № 1738-	«О плате за землю» от 11.10.91 г.
Закон РФ № 2395-1	«О недрах» от 21.02.92 г.
Закон РФ № 33-ФЗ	«Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.95 г.
Закон РФ № 96-ФЗ	«Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.99 г.
Закон РФ № 7-ФЗ	«Об охране окружающей среды» от 10.01.02 г.
Закон РФ № 174-ФЗ	«Об экологической экспертизе» от 23.11.95 г.
Закон РФ № 101-ФЗ	«Об обороте земель сельскохозяйственного назначения» от 24.07.02 г.
Закон РФ № 172-ФЗ	«О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую» от 21.12.04 г.
Закон РФ № 78-ФЗ	«О землеустройстве» от 18.06.01 г.
Постановление Правительства РФ № 87	«О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» от 16.02.2008 г.
Постановление Правительства РФ № 632	«Об утверждении Порядка определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия» от 28.08.92 г.
Постановление Правительства РФ № 913	«Ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду»
Постановление Правительства РФ № 145	«О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий» от 05.03.07 г.
Постановление Правительства РФ № 801	«Об утверждении положения об осуществлении государственного контроля и надзора за использованием и охраной водных объектов» от 25.12.06
Приказ Госкомэкологии № 372	«Об утверждении положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в РФ»
	Инструктивно-методические указания по взиманию платы за загрязнение окружающей природной среды, утв. Министерство охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ от 26.01.1993 г. (с изменениями от 12.07.2011 г. №ГКПИ11-594)
ГОСТ 27534-87 ИСО 6394-85	«Акустика. Измерение воздушного шума, создаваемого землеройными машинами на рабочем месте оператора. Испытания в стационарном режиме»
ГОСТ 12.1.003-83 ССБТ	«Шум. Общие требования безопасности»
СП 51.13330.2011	Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 г. Введен в действие 20.05.2011 г.
ОДМ	«Методические рекомендации по оценке необходимого снижения звука у населенных пунктов и определению требуемой акустической эффективности экранов с учетом звукопоглощения» (2003 г.)
	Защита от шума в градостроительстве (справочник проектировщика). Под ред. Г.Л. Осипова - М.: Стройиздат, 1993.
Пособие к ТСН 23-315-2000 г. (МГСН 2.04-97)	«Проектирование защиты от транспортного шума и вибраций жилых и общественных зданий»
	Методические рекомендации по обеспечению природоохранных требований при проектировании автомобильных дорог в центральной полосе Европейской части России, ВНИИ охраны природы, Москва, 1991 г.

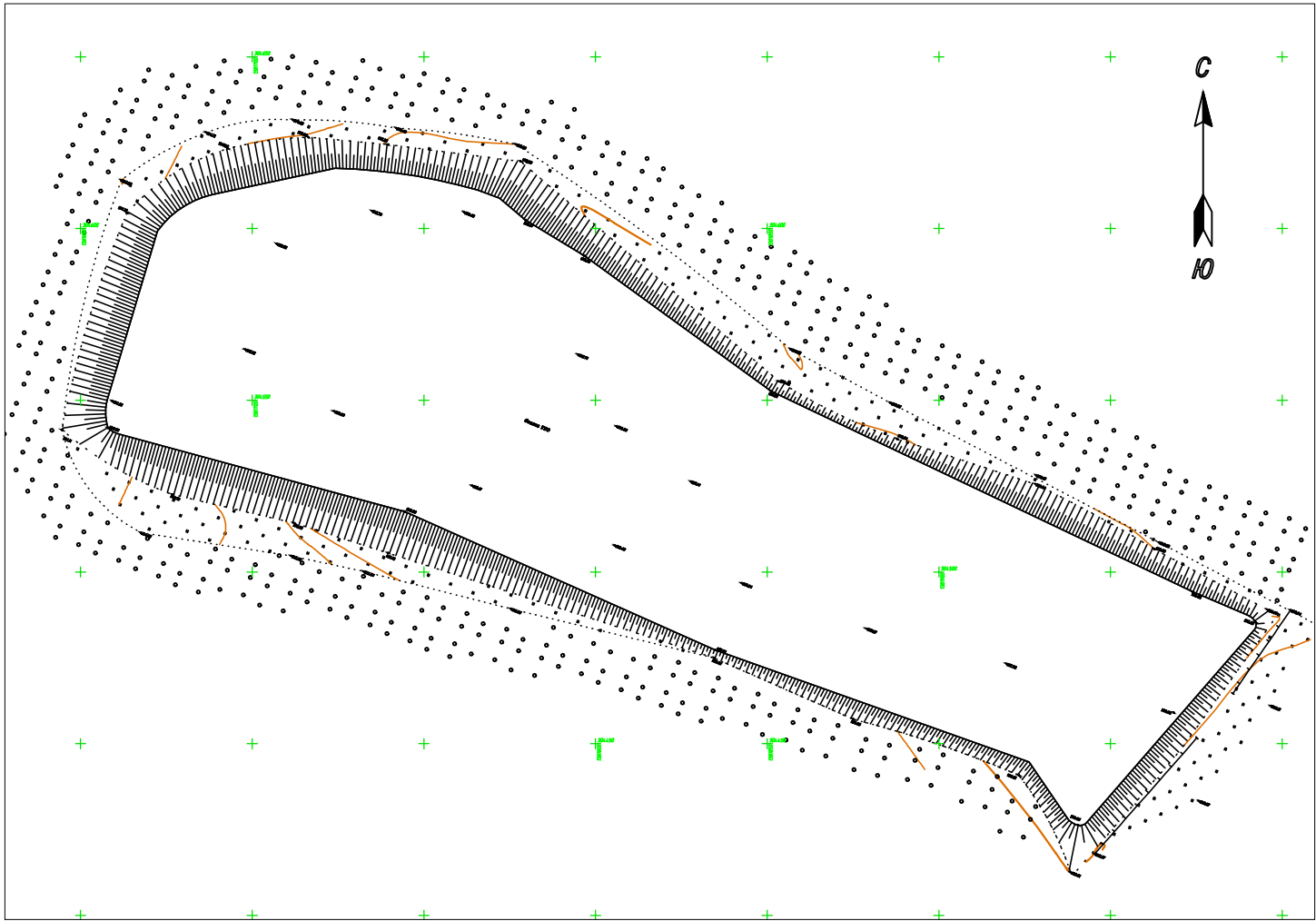
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	7-ОВОС.ПЗ	Лист
							81
Изм. № подл.	Подп. И дата	Взам. Инв. №					

Обозначение документа	Наименование документа
МДС 11.4.99	«Методические рекомендации по проведению экспертизы технико-экономических обоснований (проектов) на строительство предприятий, зданий и сооружений производственного назначения»
	Руководство по оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) при проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации объектов дорожного хозяйства (отраслевая дорожная методика), Министерства транспорта РФ от 22.11.2001
MPP-2017	Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Картографическая информация размещения объекта

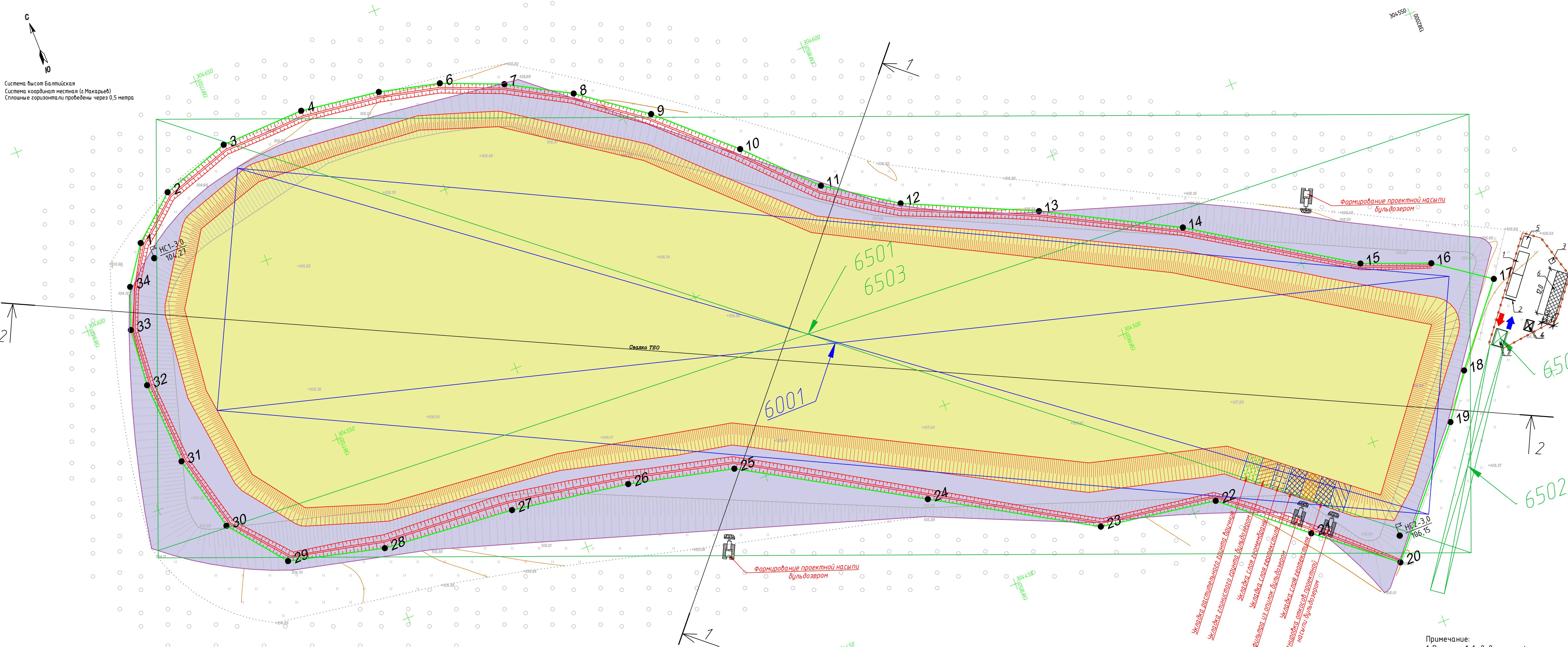


Условные обозначения

 - границы участка инженерно-экологических изысканий

						7-ОВОС		
Изм.	Кол.уч.	Лист	И. док.	Подпись	Дата	Выполнение инженерных изысканий и работ по разработке проектной документации на рекультивацию городской свалки		
Инж.эколог		Сушков			03.22	Оценка воздействия на окружающую среду	Стадия	Лист
Проверил		Тетеровская			03.22		□	1
ГИП		Фатеев			03.22			
Н.контр.		Фатеев			03.22	Обзорная схема участка работ		
						ООО НПО Дорога 2022 г.		

Система высот Балтийская
Система координат местная (г.Макарьев)
Сплошные горизонтали проведены через 0,5 метра



Экспликация зданий и сооружений

Номер	Наименование	Кол-во	Тип здания	Размер в плане	Примечание
1	Бытовые помещения для рабочих	2	Передвижного типа	6,0х3,0 м	
2	Пожарный щит	1			
3	Туалет	1	Бит		
4	Контейнер для сбора мусора	1	Металл.	(14м³)	
5	Дизель-генератор	1			
6	Склад материалов	1		12,0х3,0 м	
7	Площадка для мойки колес	1			см. граф. часть

6501
6503
6504
6502
6001

Участки расчищаемой от свалочных масс территории площадью 0,833 га
Тело проектируемого склада отходов (террикона) площадью 2,589 га.
направление въезда/выезда на строительную площадку

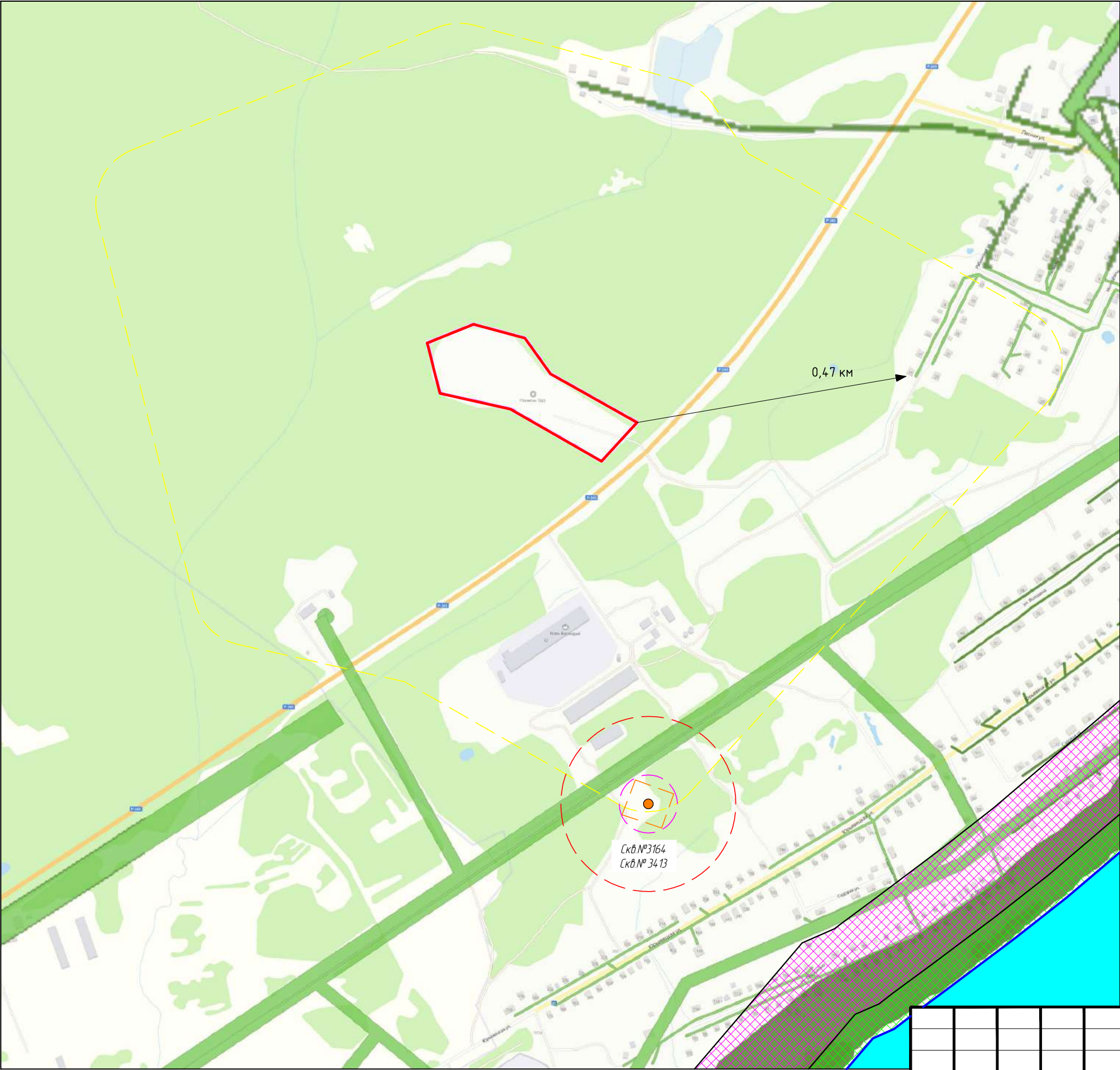
Условные обозначения:

— граница существующего склада отходов (свалочных масс)
— граница проектируемого склада отходов (террикона)
● 933 — номера поворотных точек земельного участка

— граница земельного участка площадью 30000 м²
— пьезометрическая наблюдательная скважина за грунтовыми (подземными) водами
"НС1" — номер скважины
"3,1" — общая глубина скважины
"117,58" — абсолютная отметка устья скважины

Примечание:
1 Разрезы 1-1, 2-2 см. графическую часть тома 7-КР

7-ОВОС					Оценка воздействия на окружающую среду			План с источниками выбросов М1:500		
Изм.	Кол. изм.	Лист № док.	Подп.	Дата	П	1	Листов	ООО "НПО Дорога"		
Разработал	Гетеровская	04.22								
Проверил	Журавлева	04.22								
ГИП	Фатеев	04.22								
Н.контр	Фатеев	04.22								



Условные обозначения

	Граница участка работ
	Русло водного объекта
	Границы водоохранной зоны
	Границы прибрежно -защитной полосы
	Скважина, источник питьевого водоснабжения
	Первый пояс зоны санитарной охраны скважины
	Второй пояс зоны санитарной охраны скважины
	Третий пояс зоны санитарной охраны скважины
	Расстояние до ближайшей селитебной территории
	Санитарно -защитная зона свалки ТБО
	Зоны ограничений, установленные на публичной кадастровой карте

						7-ОВОС		
Изм.	Кол.уч.	Лист	И. док.	Подпись	Дата	Выполнение инженерных изысканий и работ по разработке проектной документации на рекультивацию городской свалки		
Инж.эколог		Сушков			03.22			
Проверил		Тетеровская			03.22	Оценка воздействия на окружающую среду	Стадия	Лист
ГИП		Фатеев			03.22		П	1
Н.контроль		Фатеев			03.22	Схема зон ограничения хозяйственной деятельности, М 1:5000	ООО «НПО Дорога» 2022 г.	

Расчет выбросов 3В на период рекультивации

Расчет выбросов при земельных и выемочно-разгрузочных работах.

Расчет произведен программой "РНВ-Эколог"

При расчете используется "Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов"

Данные об источнике выбросов Грунт

Тип источника: **выемочно-погрузочные работы**

Номер площадки: 0 Номер цеха: 0 Номер источника: 6501
Максимальный выброс, г/с: 0,042 Среднегодовой выброс, т/год: 0,9272

Суммарное количество загрязняющих веществ в выбросе:

Код	Название вещества	%	Масса (г/с)	Масса (т/г)
2907	Пыль неорганическая >70% SiO ₂	100	0,042	0,9272

Данные об источнике:

Коэффициент средней интенсивности выброса источника (А): 0,7

Материал: Песок

$$K_1 = 0,05$$

$$K_2 = 0,03$$

Макс. количество материала в тоннах, перегружаемого за 20 минут, т (G): 6

Средний размер куска материала: 1-3 мм

$$K_7 = 0,8$$

Влажность поверхности материала: Свыше 10 %

$$K_5 = 0,01$$

Защищенность от внешних воздействий: Открыт с четырех сторон

$$K_4 = 1$$

Высота падения материала при пересыпке: 1.0 м

$$B' = 0,5$$

Выбросы при различных скоростях ветра

Скорость ветра, м/с (K3)	Мощность выброса (г/с)	Мощность выброса (т/г)
5-7 м/с	0,042	0,9272

Расчетные формулы

$$M \text{ (г/с)} = 10^6 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7^3 \cdot G \cdot B' / 3600$$

$$M \text{ (т/г)} = 10^6 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7^3 \cdot G \cdot B' / 3600 \cdot A \cdot 31.536$$

Расчет произведен программой "РНВ-Эколог" версии 3.2.1.38

При расчете используется "Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов", Новороссийск, 1989.

Данные об источнике выбросов Склад щебня

Тип источника: *выемочно-погрузочные работы*

Номер площадки: 1 Номер цеха: Номер источника: 1
 Максимальный выброс, г/с: 0,0128 Среднегодовой выброс, т/год: 0,2826

Суммарное количество загрязняющих веществ в выбросе:

Код	Название вещества	%	Масса (г/с)	Масса (т/г)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	100	0,0128	0,2826

Данные об источнике:

Коэффициент средней интенсивности выброса источника (А): 0,7

Материал: Щебенка

K₁ = 0,04 K₂ = 0,02

Макс. количество материала в тоннах, перегружаемого за 20 минут, т (G): 8

Средний размер куска материала: 50-100 мм

K₇ = 0,4

Влажность поверхности материала: Свыше 10 %

K₅ = 0,01

Защищенность от внешних воздействий: Открыт с четырех сторон

K₄ = 1

Высота падения материала при пересыпке: 1.0 м

B' = 0,5

Выбросы при различных скоростях ветра

Скорость ветра, м/с (K ₃)	Мощность выброса (г/с)	Мощность выброса (т/г)
2-5 м/с	0,0128	0,2826

Расчетные формулы

$$M \text{ (г/с)} = 10000 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot B' / 3600$$

$$M \text{ (т/г)} = 10000 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot B' / 3600 \cdot A \cdot 31.536$$

**Расчет произведен программой «Полигоны ТБО», версия 1.0.0.1 от 20.03.2007
Copyright© 2007 Фирма «ИНТЕГРАЛ»**

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика расчета количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов (издание дополненное и переработанное)», М., 2004 г.
2. Письмо НИИ Атмосфера 07-2/248-а от 16.03.2007 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "Ивановодорпроект"
Регистрационный номер: 01-01-2036

Предприятие №56, Макарьев

Климатические условия:

$t_{\text{ср. темп.}} = 11.60^{\circ}\text{C}$ - средняя из среднемесячных температура воздуха (учитываются месяцы со среднемесячной температурой выше 0°C).

$T_{\text{тепл.}} = 153$ - количество дней в месяцах со среднемесячной температурой выше 8°C (теплый период).

$T_{\text{перех.}} = 61$ - количество дней в месяцах со среднемесячной температурой выше 0°C и не превышающей 8°C (переходный период).

$T_{\text{тепл.}} = 214$ - количество дней в месяцах со среднемесячной температурой выше 0°C (переходный и теплый период).

$a = 5$ - количество месяцев со среднемесячной температурой выше 8°C (теплый период).

$b = 2$ - количество месяцев со среднемесячной температурой выше 0°C и не превышающей 8°C (переходный период).

*Источники выбросов №6001, цех №0, площадка №0, вариант №1
Тело свалки*

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (Mi, г/с)	Валовый выброс (Gi, т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0034303	0.058943
0303	Аммиак	0.0205122	0.352463
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0005574	0.009578
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0027046	0.046473
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.0010042	0.017255
0337	Углерод оксид	0.0096970	0.166625
0380	Углерода диоксид	1.7218015	29.585848
0410	Метан	2.0358460	34.982099
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0.0170345	0.292705
0621	Метилбензол (Толуол)	0.0278127	0.477908
0627	Этилбензол	0.0036687	0.063040
1325	Формальдегид	0.0037088	0.063728

Коэффициенты трансформации оксидов азота: $K_{\text{no}} = 0.13$; $K_{\text{no2}} = 0.8$

Расчетные формулы, исходные данные

Полигон: действующий.

1. Результаты анализов проб отходов:

$R = 55.0\%$ - содержание органической составляющей в отходах.

$Ж = 2.0\%$ - содержание жироподобных веществ в органике отходов.

$У = 83.0\%$ - содержание углеводородных веществ в органике отходов.

$Б = 15.0\%$ - содержание белковых веществ в органике отходов.

$W = 47.0\%$ - средняя влажность отходов.

2. Концентрации компонентов в биогазе (по результатам анализов проб)

Код в-ва	Название вещества	C_i , мг/куб.м
----	Оксиды азота (в пересчете на диоксид)	1392

0303	Аммиак	6659
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	878
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	326
0337	Углерод оксид	3148
0380	Углерода диоксид	558958
0410	Метан	660908
0616	Диметилбензол (Ксилол)	5530
0621	Метилбензол (Толуол)	9029
0627	Этилбензол	1191
1325	Формальдегид	1204
	Итого:	1249223

3. $T_{\text{экс.}}=38$ лет - срок функционирования полигона.

4. $M=327$ т/год - масса завозимых отходов.

Удельный выход биогаза за период его активного выделения определяется по формуле (2):

$$Q_w = 10^{-6} \cdot R \cdot (100 - W) \cdot (0.92 \cdot Ж + 0.62 \cdot У + 0.34 \cdot Б) = 10^{-6} \cdot 55.0 \cdot (100 - 47.0) \cdot (0.92 \cdot 2.0 + 0.62 \cdot 83.0 + 0.34 \cdot 15.0) = 0.170236 \text{ кг/кг отходов.}$$

Период активного выделения биогаза по формуле (4) составляет:

$$t_{\text{сбр.}} = 10248 / (T_{\text{тепл.}} \cdot t_{\text{ср.}}^{0.301966}) = 10248 / (214 \cdot 11.60^{0.301966}) = 23 \text{ лет.}$$

Количественный выход биогаза за год, отнесенный к одной тонне захороненных отходов определяется по формуле (3):

$$P_{\text{уд.}} = 10^3 \cdot Q_w / t_{\text{сбр.}} = 10^3 \cdot 0.170236 / 23 = 7.4016 \text{ кг/т отходов в год.}$$

Срок функционирования полигона продолжительнее или равен периоду полного сбраживания органической части отходов, следовательно:

$$\Sigma D = (t_{\text{сбр.}} - 2) \cdot M = (23 - 2) \cdot 327 = 6873 \text{ т - количество активных стабильно выделяющих биогаз отходов.}$$

Плотность биогаза определяется по формуле (7): $\rho_{\text{б.г.}} = 10^{-6} \cdot \Sigma C_i = 1.249223 \text{ кг/м}^3$.

Весовое процентное содержание i-го компонента в биогазе по формуле (8) составляет:

$$C_{\text{вес.}i} = 10^{-4} \cdot C_i / \rho_{\text{б.г.}}, \%$$

Весовое процентное содержание компонентов в биогазе

Код в-ва	Название вещества	Свес.i, %
----	Оксиды азота (в пересчете на диоксид)	0.111
0303	Аммиак	0.533
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.070
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.026
0337	Углерод оксид	0.252
0380	Углерода диоксид	44.744
0410	Метан	52.906
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0.443
0621	Метилбензол (Толуол)	0.723
0627	Этилбензол	0.095
1325	Формальдегид	0.096

Максимально-разовый выброс i-го компонента биогаза определяется по формуле (10):

$$M_i = 10^{-2} \cdot M_{\text{сум.}} \cdot C_{\text{вес.}i} \text{ г/с, где}$$

$$M_{\text{сум.}} = P_{\text{уд.}} \cdot \Sigma D / (86.4 \cdot T'_{\text{тепл.}}) = 7.4016 \cdot 6873 / (86.4 \cdot 153) = 3.8480782 \text{ г/с (10а с учетом письма 07-2/248-а от 16.03.2007 г.)}$$

- суммарный максимально-разовый выброс всех компонентов биогаза.

Валовый выброс i-го компонента биогаза определяется по формуле (11):

$$G_i = 10^{-2} \cdot G_{\text{сум.}} \cdot C_{\text{вес.}i} \text{ т/год, где}$$

$$G_{\text{сум.}} = M_{\text{сум.}} \cdot 10^{-6} \cdot (a \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600 / 12 + b \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600 / (12 \cdot 1.3)) = 3.8480782 \cdot 10^{-6} \cdot (5 \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600 / 12 + 2 \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600 / (12 \cdot 1.3)) = 66.121824 \text{ т/год (11а) - суммарный валовый выброс всех компонентов биогаза.}$$

**Валовые и максимальные выбросы предприятия №56,
Макарьев,
Кострома, 2022 г.**

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

Программа основана на следующих методических документах:

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

**Программа зарегистрирована на: ООО "ЭКСПЕРТПРОЕКТ"
Регистрационный номер: 60-00-8507**

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)

Кострома, 2022 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-11.8	-11.1	-5.3	3.2	10.9	15.5	17.8	16.1	10	3.2	-2.9	-8.7
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	X
Средняя минимальная температура, °С	-11.8	-11.1	-5.3	3.2	10.9	15.5	17.8	16.1	10	3.2	-2.9	-8.7
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	X

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

Характеристика двух периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

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

**Участок №6502; Перевозка строительных материалов,
тип - 7 - Внутренний проезд,
цех №0, площадка №0, вариант №1**

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.066

- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристика автотранспортных средств на участке

Марка автотранспорта	Категория	Местоположение	ОГ/К	Тип двигателя	Код топлива	Нейтральный расход
Автосамосвал	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет
Бортовой а/м	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет

Автосамосвал : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	4.00	2
Май	4.00	2
Июнь	4.00	2
Июль	4.00	2
Август	4.00	2
Сентябрь	4.00	2
Октябрь	4.00	2
Ноябрь	4.00	2
Декабрь	0.00	0

Бортовой а/м : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	8.00	4
Май	8.00	4
Июнь	8.00	4
Июль	8.00	4
Август	8.00	4
Сентябрь	8.00	4
Октябрь	8.00	4
Ноябрь	8.00	4
Декабрь	0.00	0

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название веществ ва</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т /год)</i>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0008433	0.000510
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0006747	0.000408
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0001096	0.000066
0328	Углерод (Сажа)	0.0000759	0.000041
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0001254	0.000071
0337	Углерод оксид	0.0013860	0.000794
0401	Углеводороды**	0.0002310	0.000133
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0002310	0.000133

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

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

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобиля или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Автосамосвал	0.000141
	Бортовой а/м	0.000338
	ВСЕГО:	0.000480
Переходный	Автосамосвал	0.000093
	Бортовой а/м	0.000222
	ВСЕГО:	0.000314
Всего за год		0.000794

Максимальный выброс составляет: 0.0013860 г/с. Месяц достижения: Апрель.

<i>Наименование</i>	<i>Мл</i>	<i>Квт р</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автосамосвал (д)	6.200	1.0	да	0.0004092
Бортовой а/м (д)	7.400	1.0	да	0.0009768

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобиля или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Автосамосвал	0.000025
	Бортовой а/м	0.000055
	ВСЕГО:	0.000080
Переходный	Автосамосвал	0.000016
	Бортовой а/м	0.000036

	ВСЕГО:	0.000052
Всего за год		0.000133

Максимальный выброс составляет: 0.0002310 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Наименование	Мl	Кнт р	Схр	Выброс (г/с)
Автосамосвал (д)	1.100	1.0	да	0.0000726
Бортовой а/м (д)	1.200	1.0	да	0.0001584

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка авт омобиля или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	Автосамосвал	0.000097
	Бортовой а/м	0.000222
	ВСЕГО:	0.000319
Переходный	Автосамосвал	0.000058
	Бортовой а/м	0.000133
	ВСЕГО:	0.000191
Всего за год		0.000510

Максимальный выброс составляет: 0.0008433 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Наименование	Мl	Кнт р	Схр	Выброс (г/с)
Автосамосвал (д)	3.500	1.0	да	0.0002567
Бортовой а/м (д)	4.000	1.0	да	0.0005867

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

Период года	Марка авт омобиля или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	Автосамосвал	0.000007
	Бортовой а/м	0.000017
	ВСЕГО:	0.000024
Переходный	Автосамосвал	0.000005
	Бортовой а/м	0.000012
	ВСЕГО:	0.000017
Всего за год		0.000041

Максимальный выброс составляет: 0.0000759 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Наименование	Мl	Кнт р	Схр	Выброс (г/с)
Автосамосвал (д)	0.350	1.0	да	0.0000231
Бортовой а/м (д)	0.400	1.0	да	0.0000528

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

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобиля или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Автосамосвал	0.000012
	Бортовой а/м	0.000030
	ВСЕГО:	0.000042
Переходный	Автосамосвал	0.000008
	Бортовой а/м	0.000020
	ВСЕГО:	0.000028
Всего за год		0.000071

Максимальный выброс составляет: 0.0001254 г/с. Месяц достижения: Апрель.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автосамосвал (д)	0.560	1.0	да	0.0000370
Бортовой а/м (д)	0.670	1.0	да	0.0000884

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

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобиля или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Автосамосвал	0.000078
	Бортовой а/м	0.000177
	ВСЕГО:	0.000255
Переходный	Автосамосвал	0.000047
	Бортовой а/м	0.000106
	ВСЕГО:	0.000153
Всего за год		0.000408

Максимальный выброс составляет: 0.0006747 г/с. Месяц достижения: Апрель.

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

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобиля или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Автосамосвал	0.000013
	Бортовой а/м	0.000029
	ВСЕГО:	0.000041
Переходный	Автосамосвал	0.000008
	Бортовой а/м	0.000017
	ВСЕГО:	0.000025
Всего за год		0.000066

Максимальный выброс составляет: 0.0001096 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Распределение углеводородов
 Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
 Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил я или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Автосамосвал	0.000025
	Бортовой а/м	0.000055
	ВСЕГО:	0.000080
Переходный	Автосамосвал	0.000016
	Бортовой а/м	0.000036
	ВСЕГО:	0.000052
Всего за год		0.000133

Максимальный выброс составляет: 0.0002310 г/с. Месяц достижения: Апрель.

<i>Наименовани е</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнт р</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автосамосва л (д)	1.100	1.0	100.0	да	0.0000726
Бортовой а/м (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0001584

*Участ ок №6503; Работ а ст роит ельной т ехники,
т ип - 8 - Дорож ная т ехника на неот апливаемой ст оянке,
цех №0, площадка №0, вариант №2*

Общее описание участ ка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.003
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.341

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.003
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.341

Характ ерист ики авт омобилей/дорож ной т ехники на участ ке

<i>Марка</i>	<i>Кат егория</i>	<i>Мощност ь двигат еля</i>	<i>ЭС</i>
Экскаватор	Гусеничная	36-60 КВт (49-82 л.с.)	нет
Бульдозер	Гусеничная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Автогрейдер	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Трактор с трамбовкой	Гусеничная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Буровая установка	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Грунтовый каток	Колесная	36-60 КВт (49-82 л.с.)	нет
Автокран	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Передвижная электростанция	Колесная	до 20 КВт (27 л.с.)	да
Поливомоечная машина	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет

Экскават ор : количест во по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количест во в сут ки</i>	<i>Выезж ающи х за время Тср</i>	<i>Работ ающи х в т ечение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>тдв</i>	<i>тнагр</i>	<i>тхх</i>
Январь	0.00	0	0	0	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	0	12	13	5
Март	0.00	0	0	0	12	13	5
Апрель	2.00	1	0	0	12	13	5
Май	2.00	1	0	0	12	13	5
Июнь	2.00	1	0	0	12	13	5
Июль	2.00	1	0	0	12	13	5
Август	2.00	1	0	0	12	13	5

Сентябрь	2.00	1	0	0	12	13	5
Октябрь	2.00	1	0	0	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	0	0	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	0	12	13	5

Бульдозер : количест во по месяцам

Месяц	Количест во в сут ки	Выездж ающи х за время Тср	Работ ающи х в т ечение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	0.00	0	0	0	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	0	12	13	5
Март	0.00	0	0	0	12	13	5
Апрель	4.00	2	0	0	12	13	5
Май	4.00	2	0	0	12	13	5
Июнь	4.00	2	0	0	12	13	5
Июль	4.00	2	0	0	12	13	5
Август	4.00	2	0	0	12	13	5
Сентябрь	4.00	2	0	0	12	13	5
Октябрь	4.00	2	0	0	12	13	5
Ноябрь	4.00	2	0	0	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	0	12	13	5

Авт огрейдер : количест во по месяцам

Месяц	Количест во в сут ки	Выездж ающи х за время Тср	Работ ающи х в т ечение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	0.00	0	0	0	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	0	12	13	5
Март	0.00	0	0	0	12	13	5
Апрель	2.00	1	0	0	12	13	5
Май	2.00	1	0	0	12	13	5
Июнь	2.00	1	0	0	12	13	5
Июль	2.00	1	0	0	12	13	5
Август	2.00	1	0	0	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	0	0	12	13	5
Октябрь	2.00	1	0	0	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	0	0	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	0	12	13	5

Тракт ор с т рамбовкой : количест во по месяцам

Месяц	Количест во в сут ки	Выездж ающи х за время Тср	Работ ающи х в т ечение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	0.00	0	0	0	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	0	12	13	5
Март	0.00	0	0	0	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	0	12	13	5
Май	0.00	0	0	0	12	13	5
Июнь	0.00	0	0	0	12	13	5
Июль	2.00	1	0	0	12	13	5
Август	2.00	1	0	0	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	0	0	12	13	5
Октябрь	2.00	1	0	0	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	0	0	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	0	12	13	5

Буровая уст ановка : количест во по месяцам

Месяц	Количество в сут ки	Выезд ающи х за время Тср	Работ ающи х в т ечение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	0.00	0	0	0	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	0	12	13	5
Март	0.00	0	0	0	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	0	12	13	5
Май	0.00	0	0	0	12	13	5
Июнь	0.00	0	0	0	12	13	5
Июль	0.00	0	0	0	12	13	5
Август	0.00	0	0	0	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	0	0	12	13	5
Октябрь	2.00	1	0	0	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	0	0	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	0	12	13	5

Грунт овый кат ок : количество по месяцам

Месяц	Количество в сут ки	Выезд ающи х за время Тср	Работ ающи х в т ечение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	0.00	0	0	0	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	0	12	13	5
Март	0.00	0	0	0	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	0	12	13	5
Май	0.00	0	0	0	12	13	5
Июнь	0.00	0	0	0	12	13	5
Июль	0.00	0	0	0	12	13	5
Август	4.00	2	0	0	12	13	5
Сентябрь	4.00	2	0	0	12	13	5
Октябрь	4.00	2	0	0	12	13	5
Ноябрь	4.00	2	0	0	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	0	12	13	5

Авт окран : количество по месяцам

Месяц	Количество в сут ки	Выезд ающи х за время Тср	Работ ающи х в т ечение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	0.00	0	0	0	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	0	12	13	5
Март	0.00	0	0	0	12	13	5
Апрель	2.00	1	0	0	12	13	5
Май	2.00	1	0	0	12	13	5
Июнь	2.00	1	0	0	12	13	5
Июль	2.00	1	0	0	12	13	5
Август	2.00	1	0	0	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	0	0	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	0	12	13	5

Передвиж ная элект рост анция : количество по месяцам

Месяц	Количество в сут ки	Выезд ающи х за время Тср	Работ ающи х в т ечение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	0.00	0	0	0	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	0	12	13	5
Март	0.00	0	0	0	12	13	5
Апрель	2.00	1	0	0	12	13	5

Май	2.00	1	0	0	12	13	5
Июнь	2.00	1	0	0	12	13	5
Июль	2.00	1	0	0	12	13	5
Август	2.00	1	0	0	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	0	0	12	13	5
Октябрь	2.00	1	0	0	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	0	0	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	0	12	13	5

Поливомоечная машина : количест во по месяцам

Месяц	Количест во в сут ки	Выезж ающи х за время T _{ср}	Работ ающи х в т ечение 30 мин.	T _{сут}	t _{дв}	t _{нагр}	t _{хх}
Январь	0.00	0	0	0	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	0	12	13	5
Март	0.00	0	0	0	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	0	12	13	5
Май	2.00	1	0	0	12	13	5
Июнь	2.00	1	0	0	12	13	5
Июль	2.00	1	0	0	12	13	5
Август	2.00	1	0	0	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	0	0	12	13	5
Октябрь	2.00	1	0	0	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	0	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещест ва	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т /год)
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.0684984	0.032817
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0547987	0.026254
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0089048	0.004266
0328	Углерод (Сажа)	0.0115484	0.004143
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0050811	0.002775
0337	Углерод оксид	0.3789642	0.133332
0401	Углеводороды**	0.0564765	0.019656
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0333333	0.010807
2732	**Керосин	0.0231432	0.008850

Примечание :

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO – 0.13

NO₂ – 0.80

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

Расшифровка выбросов по веществам:

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

Период года	Марка авт омобили или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
----------------	---	---

Теплый	Экскаватор	0.006753
	Бульдозер	0.016769
	Автогрейдер	0.007825
	Трактор с трамбовкой	0.005031
	Буровая установка	0.001565
	Грунтовый каток	0.005136
	Автокран	0.007825
	Передвижная электростанция	0.000503
	Поливомоечная машина	0.007825
	ВСЕГО:	0.059232
Переходный	Экскаватор	0.008560
	Бульдозер	0.021747
	Автогрейдер	0.010522
	Трактор с трамбовкой	0.007249
	Буровая установка	0.007015
	Грунтовый каток	0.011133
	Автокран	0.003507
	Передвижная электростанция	0.000859
	Поливомоечная машина	0.003507
	ВСЕГО:	0.074100
Всего за год		0.133332

Максимальный выброс составляет: 0.3789642 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.т еп	Удв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор	23.300	2.0	2.520	6.0	0.846	0.770	5	1.440	да	
	23.300	2.0	2.520	6.0	0.846	0.770	5	1.440	да	0.0360590
Бульдозер	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	5	2.400	да	
	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	5	2.400	да	0.0902627
Автогрейдер	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	10	2.400	да	
	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	10	2.400	да	0.0443212
Трактор с трамбовкой	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	5	2.400	да	
	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	5	2.400	да	0.0451314
Буровая установка	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	10	2.400	да	
	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	10	2.400	да	0.0443212
Грунтовый каток	23.300	2.0	2.520	6.0	0.846	0.770	10	1.440	да	
	23.300	2.0	2.520	6.0	0.846	0.770	10	1.440	да	0.0711479
Автокран	25.000	0.0	4.320	0.0	1.413	1.290	10	2.400	да	
	25.000	0.0	4.320	0.0	1.413	1.290	10	2.400	да	0.0000000
Передвижная электростанция	0.000	2.0	0.900	6.0	0.261	0.240	10	0.450	да	
	0.000	2.0	0.900	6.0	0.261	0.240	10	0.450	да	0.0033996
Поливомоечная машина	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	10	2.400	да	
	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	10	2.400	да	0.0443212

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

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

Теплый	Экскаватор	0.001595
	Бульдозер	0.002132
	Автогрейдер	0.000879
	Трактор с трамбовкой	0.000639
	Буровая установка	0.000176
	Грунтовый каток	0.001186
	Автокран	0.000879
	Передвижная электростанция	0.000085
	Поливомоечная машина	0.000879
	ВСЕГО:	0.008450
Переходный	Экскаватор	0.001967
	Бульдозер	0.002733
	Автогрейдер	0.001251
	Трактор с трамбовкой	0.000911
	Буровая установка	0.000834
	Грунтовый каток	0.002529
	Автокран	0.000417
	Передвижная электростанция	0.000146
	Поливомоечная машина	0.000417
	ВСЕГО:	0.011206
Всего за год		0.019656

Максимальный выброс составляет: 0.0564765 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.г.е	Удв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор	5.800	2.0	0.423	6.0	0.279	0.260	5	0.180	да	
	5.800	2.0	0.423	6.0	0.279	0.260	5	0.180	да	0.0082744
Бульдозер	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	да	
	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	да	0.0107326
Автогрейдер	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	да	
	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	да	0.0051032
Трактор с трамбовкой	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	да	
	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	да	0.0053663
Буровая установка	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	да	
	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	да	0.0051032
Грунтовый каток	5.800	2.0	0.423	6.0	0.279	0.260	10	0.180	да	
	5.800	2.0	0.423	6.0	0.279	0.260	10	0.180	да	0.0162288
Автокран	2.100	0.0	0.702	0.0	0.459	0.430	10	0.300	да	
	2.100	0.0	0.702	0.0	0.459	0.430	10	0.300	да	0.0000000
Передвижная электростанция	0.000	2.0	0.144	6.0	0.090	0.080	10	0.060	да	
	0.000	2.0	0.144	6.0	0.090	0.080	10	0.060	да	0.0005649
Поливомоечная машина	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	да	
	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	да	0.0051032

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

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

Теплый	Экскаватор	0.001787
	Бульдозер	0.005803
	Автогрейдер	0.001831
	Трактор с трамбовкой	0.001741
	Буровая установка	0.000366
	Грунтовый каток	0.000913
	Автокран	0.001831
	Передвижная электростанция	0.000279
	Поливомоечная машина	0.001831
	ВСЕГО:	0.016382
Переходный	Экскаватор	0.001786
	Бульдозер	0.005614
	Автогрейдер	0.002164
	Трактор с трамбовкой	0.001871
	Буровая установка	0.001443
	Грунтовый каток	0.001864
	Автокран	0.000721
	Передвижная электростанция	0.000251
	Поливомоечная машина	0.000721
	ВСЕГО:	0.016435
Всего за год		0.032817

Максимальный выброс составляет: 0.0684984 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.г.е	Удв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор	1.200	2.0	0.440	6.0	1.490	1.490	5	0.290	да	
	1.200	2.0	0.440	6.0	1.490	1.490	5	0.290	да	0.0060030
Бульдозер	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0185534
Автогрейдер	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0078606
Трактор с трамбовкой	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0092767
Буровая установка	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0078606
Грунтовый каток	1.200	2.0	0.440	6.0	1.490	1.490	10	0.290	да	
	1.200	2.0	0.440	6.0	1.490	1.490	10	0.290	да	0.0102974
Автокран	1.700	0.0	0.720	0.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	0.0	0.720	0.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0000000
Передвижная электростанция	0.000	2.0	0.140	6.0	0.470	0.470	10	0.090	да	
	0.000	2.0	0.140	6.0	0.470	0.470	10	0.090	да	0.0007861
Поливомоечная машина	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0078606

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)

Валовые выбросы

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

Теплый	Экскаватор	0.000181
	Бульдозер	0.000569
	Автогрейдер	0.000167
	Трактор с трамбовкой	0.000171
	Буровая установка	0.000033
	Грунтовый каток	0.000086
	Автокран	0.000167
	Передвижная электростанция	0.000030
	Поливомоечная машина	0.000167
	ВСЕГО:	0.001572
Переходный	Экскаватор	0.000276
	Бульдозер	0.000852
	Автогрейдер	0.000343
	Трактор с трамбовкой	0.000284
	Буровая установка	0.000229
	Грунтовый каток	0.000300
	Автокран	0.000114
	Передвижная электростанция	0.000058
	Поливомоечная машина	0.000114
	ВСЕГО:	0.002571
Всего за год		0.004143

Максимальный выброс составляет: 0.0115484 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.т еп	Удв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор	0.000	2.0	0.216	6.0	0.225	0.170	5	0.040	да	
	0.000	2.0	0.216	6.0	0.225	0.170	5	0.040	да	0.0010002
Бульдозер	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	5	0.060	да	
	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	5	0.060	да	0.0030729
Автогрейдер	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	10	0.060	да	
	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	10	0.060	да	0.0013249
Трактор с трамбовкой	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	5	0.060	да	
	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	5	0.060	да	0.0015365
Буровая установка	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	10	0.060	да	
	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	10	0.060	да	0.0013249
Грунтовый каток	0.000	2.0	0.216	6.0	0.225	0.170	10	0.040	да	
	0.000	2.0	0.216	6.0	0.225	0.170	10	0.040	да	0.0017424
Автокран	0.000	0.0	0.324	0.0	0.369	0.270	10	0.060	да	
	0.000	0.0	0.324	0.0	0.369	0.270	10	0.060	да	0.0000000
Передвижная электростанция	0.000	2.0	0.054	6.0	0.063	0.050	10	0.010	да	
	0.000	2.0	0.054	6.0	0.063	0.050	10	0.010	да	0.0002217
Поливомоечная машина	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	10	0.060	да	
	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	10	0.060	да	0.0013249

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

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

Теплый	Экскаватор	0.000159
	Бульдозер	0.000510
	Автогрейдер	0.000173
	Трактор с трамбовкой	0.000153
	Буровая установка	0.000035
	Грунтовый каток	0.000085
	Автокран	0.000173
	Передвижная электростанция	0.000031
	Поливомоечная машина	0.000173
	ВСЕГО:	0.001491
Переходный	Экскаватор	0.000137
	Бульдозер	0.000440
	Автогрейдер	0.000168
	Трактор с трамбовкой	0.000147
	Буровая установка	0.000112
	Грунтовый каток	0.000139
	Автокран	0.000056
	Передвижная электростанция	0.000029
	Поливомоечная машина	0.000056
	ВСЕГО:	0.001284
Всего за год		0.002775

Максимальный выброс составляет: 0.0050811 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.г.еп.	Удв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор	0.029	2.0	0.065	6.0	0.135	0.120	5	0.058	да	
	0.029	2.0	0.065	6.0	0.135	0.120	5	0.058	да	0.0004352
Бульдозер	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	5	0.097	да	
	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	5	0.097	да	0.0013958
Автогрейдер	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	10	0.097	да	
	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	10	0.097	да	0.0005792
Трактор с трамбовкой	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	5	0.097	да	
	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	5	0.097	да	0.0006979
Буровая установка	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	10	0.097	да	
	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	10	0.097	да	0.0005792
Грунтовый каток	0.029	2.0	0.065	6.0	0.135	0.120	10	0.058	да	
	0.029	2.0	0.065	6.0	0.135	0.120	10	0.058	да	0.0007157
Автокран	0.042	0.0	0.108	0.0	0.207	0.190	10	0.097	да	
	0.042	0.0	0.108	0.0	0.207	0.190	10	0.097	да	0.0000000
Передвижная электростанция	0.000	2.0	0.020	6.0	0.040	0.036	10	0.018	да	
	0.000	2.0	0.020	6.0	0.040	0.036	10	0.018	да	0.0000987
Поливомоечная машина	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	10	0.097	да	
	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	10	0.097	да	0.0005792

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

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобиля или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Экскаватор	0.001430
	Бульдозер	0.004642
	Автогрейдер	0.001465
	Трактор с трамбовкой	0.001393
	Буровая установка	0.000293
	Грунтовый каток	0.000731
	Автокран	0.001465
	Передвижная электростанция	0.000223
	Поливомоечная машина	0.001465
	ВСЕГО:	0.013106
Переходный	Экскаватор	0.001428
	Бульдозер	0.004491
	Автогрейдер	0.001732
	Трактор с трамбовкой	0.001497
	Буровая установка	0.001154
	Грунтовый каток	0.001491
	Автокран	0.000577
	Передвижная электростанция	0.000201
	Поливомоечная машина	0.000577
	ВСЕГО:	0.013148
Всего за год		0.026254

Максимальный выброс составляет: 0.0547987 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобиля или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Экскаватор	0.000232
	Бульдозер	0.000754
	Автогрейдер	0.000238
	Трактор с трамбовкой	0.000226
	Буровая установка	0.000048
	Грунтовый каток	0.000119
	Автокран	0.000238
	Передвижная электростанция	0.000036
	Поливомоечная машина	0.000238
	ВСЕГО:	0.002130
Переходный	Экскаватор	0.000232
	Бульдозер	0.000730
	Автогрейдер	0.000281
	Трактор с трамбовкой	0.000243
	Буровая установка	0.000188
	Грунтовый каток	0.000242
	Автокран	0.000094
	Передвижная электростанция	0.000033
	Поливомоечная машина	0.000094
	ВСЕГО:	0.002137
Всего за год		0.004266

Максимальный выброс составляет: 0.0089048 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)

Валовые выбросы

Период года	Марка авт омобили или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	Экскаватор	0.001218
	Бульдозер	0.000882
	Автогрейдер	0.000441
	Трактор с трамбовкой	0.000265
	Буровая установка	0.000088
	Грунтовый каток	0.000974
	Автокран	0.000441
	Поливомоечная машина	0.000441
	ВСЕГО:	0.004750
Переходный	Экскаватор	0.001462
	Бульдозер	0.001058
	Автогрейдер	0.000529
	Трактор с трамбовкой	0.000353
	Буровая установка	0.000353
	Грунтовый каток	0.001949
	Автокран	0.000176
	Поливомоечная машина	0.000176
	ВСЕГО:	0.006056
Всего за год		0.010807

Максимальный выброс составляет: 0.0333333 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэффциент ы для расчет а валовых, а во второй - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.

Наименовани е	Мп	Тп	%% пуск.	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.т еп.	Удв	Мхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор	5.800	2.0	100.0	0.423	6.0	0.279	0.260	5	0.180	0.0	да	
	5.800	2.0	100.0	0.423	6.0	0.279	0.260	5	0.180	0.0	да	0.0064444
Бульдозер	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	0.0	да	
	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	0.0	да	0.0046667
Автогрейдер	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0023333
Трактор с трамбовкой	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	0.0	да	
	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	0.0	да	0.0023333
Буровая установка	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0023333
Грунтовый каток	5.800	2.0	100.0	0.423	6.0	0.279	0.260	10	0.180	0.0	да	
	5.800	2.0	100.0	0.423	6.0	0.279	0.260	10	0.180	0.0	да	0.0128889
Автокран	2.100	0.0	100.0	0.702	0.0	0.459	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	0.0	100.0	0.702	0.0	0.459	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0000000
Поливомоечн ая машина	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0023333

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин

Валовые выбросы

Период года	Марка авт омобили или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	Экскаватор	0.000377

	Бульдозер	0.001250
	Автогрейдер	0.000438
	Трактор с трамбовкой	0.000375
	Буровая установка	0.000088
	Грунтовый каток	0.000211
	Автокран	0.000438
	Передвижная электростанция	0.000085
	Поливомоечная машина	0.000438
	ВСЕГО:	0.003700
Переходный	Экскаватор	0.000505
	Бульдозер	0.001675
	Автогрейдер	0.000722
	Трактор с трамбовкой	0.000558
	Буровая установка	0.000481
	Грунтовый каток	0.000580
	Автокран	0.000241
	Передвижная электростанция	0.000146
	Поливомоечная машина	0.000241
	ВСЕГО:	0.005150
Всего за год		0.008850

Максимальный выброс составляет: 0.0231432 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

Наименование	Мп	Тп	%% пуск.	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.т еп.	Вдв	Мхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор	5.800	2.0	0.0	0.423	6.0	0.279	0.260	5	0.180	100.0	да	
	5.800	2.0	0.0	0.423	6.0	0.279	0.260	5	0.180	100.0	да	0.0018299
Бульдозер	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	100.0	да	
	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	100.0	да	0.0060660
Автогрейдер	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0027698
Трактор с трамбовкой	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	100.0	да	
	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	100.0	да	0.0030330
Буровая установка	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0027698
Грунтовый каток	5.800	2.0	0.0	0.423	6.0	0.279	0.260	10	0.180	100.0	да	
	5.800	2.0	0.0	0.423	6.0	0.279	0.260	10	0.180	100.0	да	0.0033399
Автокран	2.100	0.0	0.0	0.702	0.0	0.459	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	0.0	0.0	0.702	0.0	0.459	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0000000
Передвижная электростанция	0.000	2.0	0.0	0.144	6.0	0.090	0.080	10	0.060	100.0	да	
	0.000	2.0	0.0	0.144	6.0	0.090	0.080	10	0.060	100.0	да	0.0005649
Поливомоечная машина	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0027698

*Участок №6504; Пост мойки колес,
тип - 11 - Участок мойки автомобилей,
цех №0, площадка №0, вариант №1*

Общее описание участка

Подтип - с поточной линией при перемещении самоходом

Расстояние от въездных ворот мойки до выездных (км): 0.004

Максимальное количество автомобилей,

обслуживаемых мойкой в течение часа: 10
Среднее число пусков двигателя одного автомобиля: 2

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Местоположение	О/Т/К	Тип двиг.	Код топлива	Экологический класс	Нормы выбросов	Кол-во
Автосамосвал	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет	нет	4

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0017056	0.000002
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0013644	0.000002
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0002217	3.2E-7
0328	Углерод (Сажа)	0.0000861	1.2E-7
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0002550	3.7E-7
0337	Углерод оксид	0.0078344	0.000011
0401	Углеводороды**	0.0010656	0.000002
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0010656	0.000002

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

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

Расшифровка выбросов по веществам:

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

Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т/онн/год)
Автосамосвал	0.000011
ВСЕГО:	0.000011

Максимальный выброс составляет: 0.0078344 г/с.

Наименование	Мпр	Мл	Нк	Мах	Выброс (г/с)
Автосамосвал (д)	2.800	5.100	4	*	0.0078344

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т/онн/год)
Автосамосвал	0.000002
ВСЕГО:	0.000002

Максимальный выброс составляет: 0.0010656 г/с.

Наименование	Мпр	MI	Nк	Мах	Выброс (г/с)
Автосамосвал (д)	0.380	0.900	4	*	0.0010656

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Марка авт омобиля или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т оня/год)
Автосамосвал	0.000002
ВСЕГО:	0.000002

Максимальный выброс составляет: 0.0017056 г/с.

Наименование	Мпр	MI	Nк	Мах	Выброс (г/с)
Автосамосвал (д)	0.600	3.500	4	*	0.0017056

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

Марка авт омобиля или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т оня/год)
Автосамосвал	1.2E-7
ВСЕГО:	1.2E-7

Максимальный выброс составляет: 0.0000861 г/с.

Наименование	Мпр	MI	Nк	Мах	Выброс (г/с)
Автосамосвал (д)	0.030	0.250	4	*	0.0000861

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

Марка авт омобиля или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т оня/год)
Автосамосвал	3.7E-7
ВСЕГО:	3.7E-7

Максимальный выброс составляет: 0.0002550 г/с.

Наименование	Мпр	MI	Nк	Мах	Выброс (г/с)
Автосамосвал (д)	0.090	0.450	4	*	0.0002550

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

Марка авт омобиля или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т оня/год)
---	-------------------------------

Автосамосвал	0.000002
ВСЕГО:	0.000002

Максимальный выброс составляет: 0.0013644 г/с.

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

<i>Марка авт омобиля или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/год)</i>
Автосамосвал	3.2E-7
ВСЕГО:	3.2E-7

Максимальный выброс составляет: 0.0002217 г/с.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

<i>Марка авт омобиля или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/год)</i>
Автосамосвал	0.000002
ВСЕГО:	0.000002

Максимальный выброс составляет: 0.0010656 г/с.

<i>Наименовани е</i>	<i>Мпр</i>	<i>МІ</i>	<i>№</i>	<i>%%</i>	<i>Мах</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автосамосвал (д)	0.380	0.900	4	100.0	*	0.0010656

Суммарные выбросы по предприятию

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещест ва</i>	<i>Валовый выброс (т /год)</i>
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.026664
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.004333
0328	Углерод (Сажа)	0.004184
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.002846
0337	Углерод оксид	0.134137
0401	Углеводороды	0.019790

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещест ва</i>	<i>Валовый выброс (т /год)</i>
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.010807
2732	Керосин	0.008984

Расчет выбросов ЗВ на период эксплуатации

Расчет произведен программой «Полигоны ТБО», версия 1.0.0.1 от 20.03.2007
Copyright© 2007 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика расчета количества вредных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов (издание дополненное и переработанное)», М., 2004 г.
2. Письмо НИИ Атмосфера 07-2/248-а от 16.03.2007 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "Ивановодорпроект"

Регистрационный номер: 01-01-2036

Предприятие №56, Макарьев

Климатические условия:

$t_{\text{ср. темп.}} = 11.60^{\circ}\text{C}$ - средняя из среднемесячных температура воздуха (учитываются месяцы со среднемесячной температурой выше 0°C).

$T_{\text{тепл.}} = 153$ - количество дней в месяцах со среднемесячной температурой выше 8°C (теплый период).

$T_{\text{перех.}} = 61$ - количество дней в месяцах со среднемесячной температурой выше 0°C и не превышающей 8°C (переходный период).

$T_{\text{тепл.}} = 214$ - количество дней в месяцах со среднемесячной температурой выше 0°C (переходный и теплый период).

$a = 5$ - количество месяцев со среднемесячной температурой выше 8°C (теплый период).

$b = 2$ - количество месяцев со среднемесячной температурой выше 0°C и не превышающей 8°C (переходный период).

Источники выбросов №6001, цех №0, площадка №0, вариант №1 Тело свалки

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (Mi, г/с)	Валовый выброс (Gi, т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0034303	0.058943
0303	Аммиак	0.0205122	0.352463
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0005574	0.009578
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0027046	0.046473
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.0010042	0.017255
0337	Углерод оксид	0.0096970	0.166625
0380	Углерода диоксид	1.7218015	29.585848
0410	Метан	2.0358460	34.982099
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0.0170345	0.292705
0621	Метилбензол (Толуол)	0.0278127	0.477908
0627	Этилбензол	0.0036687	0.063040
1325	Формальдегид	0.0037088	0.063728

Коэффициенты трансформации оксидов азота: $K_{\text{но}} = 0.13$; $K_{\text{но2}} = 0.8$

Расчетные формулы, исходные данные

Полигон: действующий.

1. Результаты анализов проб отходов:

$R = 55.0\%$ - содержание органической составляющей в отходах.

$Ж = 2.0\%$ - содержание жироподобных веществ в органике отходов.

$У = 83.0\%$ - содержание углеводородных веществ в органике отходов.

$Б = 15.0\%$ - содержание белковых веществ в органике отходов.

$W = 47.0\%$ - средняя влажность отходов.

2. Концентрации компонентов в биогазе (по результатам анализов проб)

Код в-ва	Название вещества	C_i , мг/куб.м
----	Оксиды азота (в пересчете на диоксид)	1392
0303	Аммиак	6659
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	878
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	326

0337	Углерод оксид	3148
0380	Углерода диоксид	558958
0410	Метан	660908
0616	Диметилбензол (Ксилол)	5530
0621	Метилбензол (Толуол)	9029
0627	Этилбензол	1191
1325	Формальдегид	1204
	Итого:	1249223

3. $T_{экс.}=38$ лет - срок функционирования полигона.

4. $M=327$ т/год - масса завозимых отходов.

Удельный выход биогаза за период его активного выделения определяется по формуле (2):

$$Q_w = 10^{-6} \cdot R \cdot (100 - W) \cdot (0.92 \cdot Ж + 0.62 \cdot У + 0.34 \cdot Б) = 10^{-6} \cdot 55.0 \cdot (100 - 47.0) \cdot (0.92 \cdot 2.0 + 0.62 \cdot 83.0 + 0.34 \cdot 15.0) = 0.170236 \text{ кг/кг отходов.}$$

Период активного выделения биогаза по формуле (4) составляет:

$$t_{сбр.} = 10248 / (T_{тепл.} \cdot t_{ср.}^{0.301966}) = 10248 / (214 \cdot 11.60^{0.301966}) = 23 \text{ лет.}$$

Количественный выход биогаза за год, отнесенный к одной тонне захороненных отходов определяется по формуле (3):

$$P_{уд.} = 10^3 \cdot Q_w / t_{сбр.} = 10^3 \cdot 0.170236 / 23 = 7.4016 \text{ кг/т отходов в год.}$$

Срок функционирования полигона продолжительнее или равен периоду полного сбраживания органической части отходов, следовательно:

$$\Sigma D = (t_{сбр.} - 2) \cdot M = (23 - 2) \cdot 327 = 6873 \text{ т - количество активных стабильно выделяющих биогаз отходов.}$$

Плотность биогаза определяется по формуле (7): $\rho_{б.г.} = 10^{-6} \cdot \Sigma C_i = 1.249223 \text{ кг/м}^3$.

Весовое процентное содержание i-го компонента в биогазе по формуле (8) составляет:

$$C_{вес.i} = 10^{-4} \cdot C_i / \rho_{б.г.}, \%$$

Весовое процентное содержание компонентов в биогазе

Код в-ва	Название вещества	Свес.i, %
----	Оксиды азота (в пересчете на диоксид)	0.111
0303	Аммиак	0.533
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.070
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.026
0337	Углерод оксид	0.252
0380	Углерода диоксид	44.744
0410	Метан	52.906
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0.443
0621	Метилбензол (Толуол)	0.723
0627	Этилбензол	0.095
1325	Формальдегид	0.096

Максимально-разовый выброс i-го компонента биогаза определяется по формуле (10):

$$M_i = 10^{-2} \cdot M_{сум.} \cdot C_{вес.i} \text{ г/с, где}$$

$$M_{сум.} = P_{уд.} \cdot \Sigma D / (86.4 \cdot T'_{тепл.}) = 7.4016 \cdot 6873 / (86.4 \cdot 153) = 3.8480782 \text{ г/с (10а с учетом письма 07-2/248-а от 16.03.2007 г.)}$$

- суммарный максимально-разовый выброс всех компонентов биогаза.

Валовый выброс i-го компонента биогаза определяется по формуле (11):

$$G_i = 10^{-2} \cdot G_{сум.} \cdot C_{вес.i} \text{ т/год, где}$$

$$G_{сум.} = M_{сум.} \cdot 10^{-6} \cdot (a \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600 / 12 + b \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600 / (12 \cdot 1.3)) = 3.8480782 \cdot 10^{-6} \cdot (5 \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600 / 12 + 2 \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600 / (12 \cdot 1.3)) = 66.121824 \text{ т/год (11а) - суммарный валовый выброс всех компонентов биогаза.}$$

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

"Программа зарегистрирована на: ООО "ЭКСПЕРТПРОЕКТ"
 Регистрационный номер: 60-00-8507

Предприятие: 56, Макарьев

Город: 4, Кострома

Район: 32, Макарьевский район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Строительство

ВР: 1, Строительство

Расчетные константы: S=999999,99

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

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-12,5
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	23,5
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	7,5
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.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коеф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
%	6001	Тело свалки	1	3	4	0,00			1,29	0,00	62,00	-	-	1	1381687,79	304596,70	1381970,49	304455,47

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)	0,0034303	0,058943	1	0,10	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0205122	0,352463	1	0,58	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0005574	0,009578	1	0,01	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0027046	0,046473	1	0,03	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0010042	0,017255	1	0,71	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,0096970	0,166625	1	0,01	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	2,0358460	34,982099	1	0,23	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0170345	0,292705	1	0,48	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0278127	0,477908	1	0,26	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0627	Этилбензол	0,0036687	0,063040	1	0,10	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0037088	0,063728	1	0,60	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6501	Земляные работы	1	3	5	0,00			1,29	0,00	114,00	-	-	1	1381666,08	304591,57	1381984,01	304467,24
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	0,0420000	0,927200	1	0,94	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								

2908		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2					0,0128000	0,282600	1	0,14	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
+	6502	Перевозка стройматериалов	1	3	5	0,00			1,29	0,00	3,50	-	-	1	1381989,1 4	304461,27	1381951,2 2	304407,65

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)	0,0006747	0,000408	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0001096	0,000066	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0000759	0,000041	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0001254	0,000071	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,0013860	0,000794	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,0002310	0,000133	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6503	Работа строительной техники	2	3	5	0,00		1,29	0,00	114,00	-	-	1	1381666,0 8	304591,57	1381984,0 1	304467,24
---	------	-----------------------------	---	---	---	------	--	------	------	--------	---	---	---	----------------	-----------	----------------	-----------

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)	0,0547987	0,026254	1	0,92	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0089048	0,004266	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0115484	0,004143	1	0,26	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0050811	0,002775	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,3789642	0,133332	1	0,26	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0333333	0,010807	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,0231432	0,008850	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6504	Пост мойки колес	1	3	5	0,00		1,29	0,00	2,80	-	-	1	1381992,1 2	304464,65	1381989,4 5	304461,22
---	------	------------------	---	---	---	------	--	------	------	------	---	---	---	----------------	-----------	----------------	-----------

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)	0,0013644	0,000002	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0002217	0,000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0000861	0,000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0002550	0,000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,0078344	0,000011	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,0010656	0,000002	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: 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	6001	3	0,0034303	1	0,10	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0,0006747	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0,0547987	1	0,92	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6504	3	0,0013644	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0602681		1,05			0,00		

Вещество: 0303 Аммиак

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0205122	1	0,58	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0205122		0,58			0,00		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0005574	1	0,01	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0,0001096	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0,0089048	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6504	3	0,0002217	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0097935		0,09			0,00		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6502	3	0,0000759	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0,0115484	1	0,26	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6504	3	0,0000861	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0117104		0,26			0,00		

Вещество: 0330 Сера диоксид-Ангидрид сернистый

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0027046	1	0,03	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0,0001254	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0,0050811	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

0	0	6504	3	0,0002550	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0081661		0,07			0,00		

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0010042	1	0,71	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0010042		0,71			0,00		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0096970	1	0,01	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0,0013860	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0,3789642	1	0,26	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6504	3	0,0078344	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,3978816		0,27			0,00		

Вещество: 0410 Метан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	2,0358460	1	0,23	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				2,0358460		0,23			0,00		

Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0170345	1	0,48	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0170345		0,48			0,00		

Вещество: 0621 Метилбензол (Толуол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0278127	1	0,26	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0278127		0,26			0,00		

Вещество: 0627 Этилбензол

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0036687	1	0,10	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0036687		0,10			0,00		

Вещество: 1325 Формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0037088	1	0,60	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0037088		0,60			0,00		

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6503	3	0,0333333	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0333333		0,02			0,00		

Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6502	3	0,0002310	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0,0231432	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6504	3	0,0010656	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0244398		0,07			0,00		

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	6501	3	0,0420000	1	0,94	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0420000		0,94			0,00		

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6501	3	0,0128000	1	0,14	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0128000		0,14			0,00		

Выбросы источников по группам суммации

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.

Группа суммации: 6003 Аммиак, сероводород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0303	0,0205122	1	0,58	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0333	0,0010042	1	0,71	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0215164		1,29			0,00		

Группа суммации: 6004 Аммиак, сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0303	0,0205122	1	0,58	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0333	0,0010042	1	0,71	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	1325	0,0037088	1	0,60	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0252252		1,89			0,00		

Группа суммации: 6005 Аммиак, формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0303	0,0205122	1	0,58	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	1325	0,0037088	1	0,60	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0242210		1,18			0,00		

Группа суммации: 6035 Сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0333	0,0010042	1	0,71	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	1325	0,0037088	1	0,60	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0047130		1,31			0,00		

Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0330	0,0027046	1	0,03	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0330	0,0001254	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0330	0,0050811	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6504	3	0330	0,0002550	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0333	0,0010042	1	0,71	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0091703		0,78			0,00		

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0301	0,0034303	1	0,10	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0301	0,0006747	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0301	0,0547987	1	0,92	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6504	3	0301	0,0013644	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0330	0,0027046	1	0,03	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0330	0,0001254	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0330	0,0050811	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6504	3	0330	0,0002550	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0684342		0,70			0,00		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

120

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.
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,200	0,200	-	-	-	1	Да	Нет
0303	Аммиак	ПДК м/р	0,200	0,200	-	-	-	1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,400	0,400	-	-	-	1	Да	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,150	0,150	-	-	-	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,500	0,500	-	-	-	1	Да	Нет
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,008	0,008	-	-	-	1	Нет	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	5,000	-	-	-	1	Да	Нет
0410	Метан	ОБУВ	50,000	50,000	-	-	-	1	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (Ксилол)	ПДК м/р	0,200	0,200	-	-	-	1	Нет	Нет
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,600	0,600	-	-	-	1	Нет	Нет
0627	Этилбензол	ПДК м/р	0,200	0,200	-	-	-	1	Нет	Нет
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,035	0,035	-	-	-	1	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5,000	5,000	-	-	-	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 с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,300	0,300	ПДК с/с	0,100	0,100	1	Нет	Нет
6003	Группа суммации: Аммиак, сероводород	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6004	Группа суммации: Аммиак, сероводород, формальдегид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6005	Группа суммации: Аммиак, формальдегид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6035	Группа суммации: Сероводород, формальдегид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	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
1	Макарьев	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,000
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,000
0337	Углерод оксид	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	0,000

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

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	Автомат	1381109,00	304527,00	1382549,00	304527,00	1250,00	500,00	144,00	125,00	2,00

Максимальные концентрации по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) 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
1381973,00	304402,00	0,42	0,085	319	0,50	0,27	0,054	0,27	0,055

Вещество: 0303 Аммиак

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
1381973,00	304402,00	0,08	0,016	320	0,70	-	-	-	-

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота 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
1381973,00	304402,00	0,11	0,043	319	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

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
1381973,00	304527,00	0,04	0,006	270	0,50	-	-	-	-

Вещество: 0330 Сера диоксид-Ангидрид сернистый

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

1381973,00	304402,00	0,04	0,022	321	0,50	0,03	0,017	0,04	0,018
------------	-----------	------	-------	-----	------	------	-------	------	-------

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)

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
1381973,00	304402,00	0,10	7,943E-04	320	0,70	-	-	-	-

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
1381973,00	304527,00	0,40	1,998	270	0,50	0,36	1,797	0,36	1,800

Вещество: 0410 Метан

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
1381973,00	304402,00	0,03	1,610	320	0,70	-	-	-	-

Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол)

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
1381973,00	304402,00	0,07	0,013	320	0,70	-	-	-	-

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
1381973,00	304402,00	0,04	0,022	320	0,70	-	-	-	-

Вещество: 0627 Этилбензол

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
1381973,00	304402,00	0,01	0,003	320	0,70	-	-	-	-

Вещество: 1325 Формальдегид

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
1381973,00	304402,00	0,08	0,003	320	0,70	-	-	-	-

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый)

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
1381973,00	304527,00	3,43E-03	0,017	270	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
1381685,00	304527,00	9,98E-03	0,012	90	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
1381973,00	304527,00	0,14	0,022	270	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
1381973,00	304527,00	0,02	0,007	270	0,50	-	-	-	-

Вещество: 6003 Аммиак, сероводород

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
1381973,00	304402,00	0,18	-	320	0,70	-	-	-	-

Вещество: 6004 Аммиак, сероводород, формальдегид

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
1381973,00	304402,00	0,26	-	320	0,70	-	-	-	-

Вещество: 6005 Аммиак, формальдегид

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
1381973,00	304402,00	0,16	-	320	0,70	-	-	-	-

Вещество: 6035 Сероводород, формальдегид

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
1381973,00	304402,00	0,18	-	320	0,70	-	-	-	-

Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород

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
1381973,00	304402,00	0,11	-	320	0,70	-	-	-	-

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

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
1381973,00	304402,00	0,29	-	319	0,50	0,19	-	0,19	-

Отчет

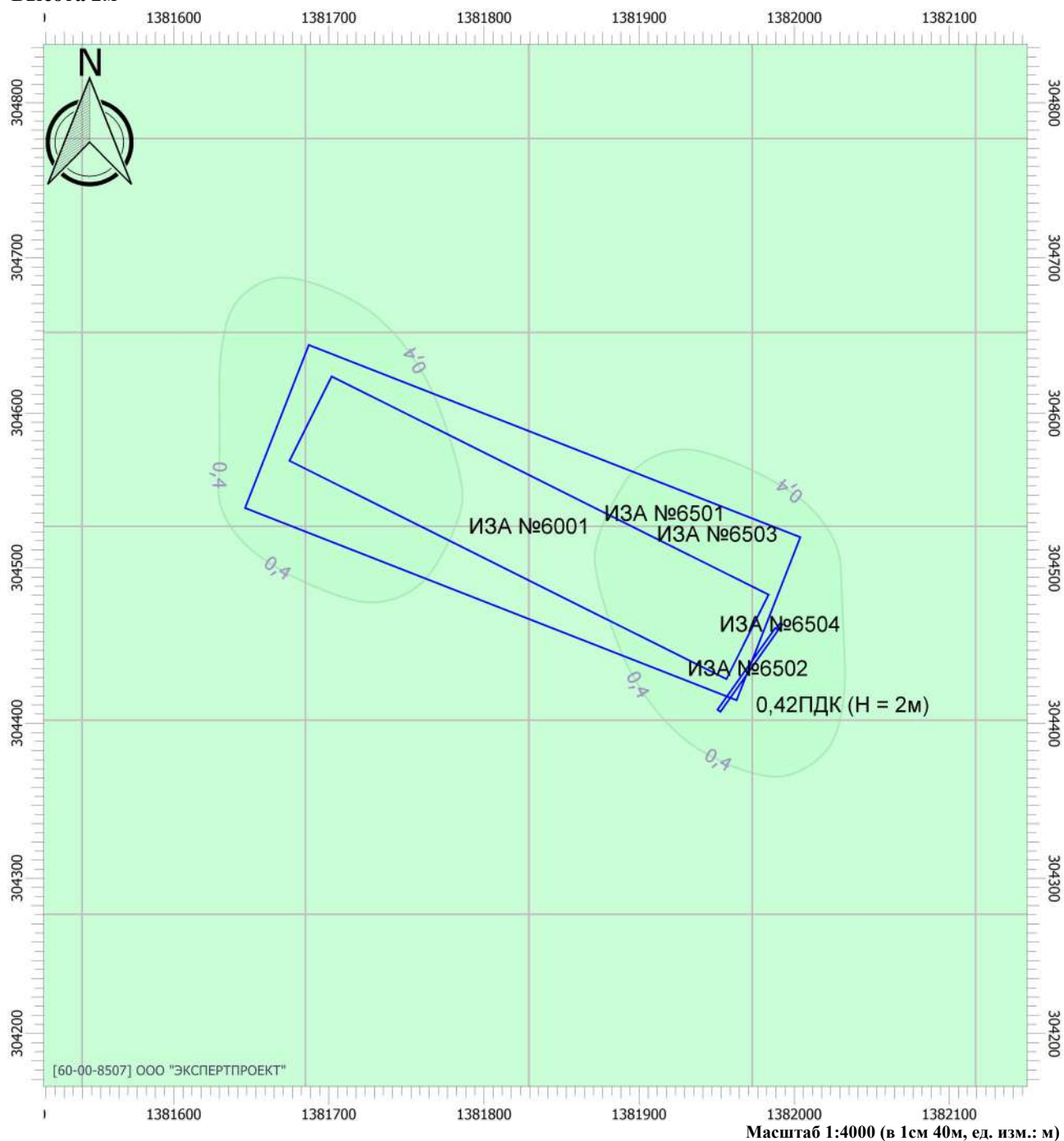
Вариант расчета: Макарьев (56) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [19.04.2022 23:38 - 19.04.2022 23:38] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:4000 (в 1см 40м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

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

Отчет

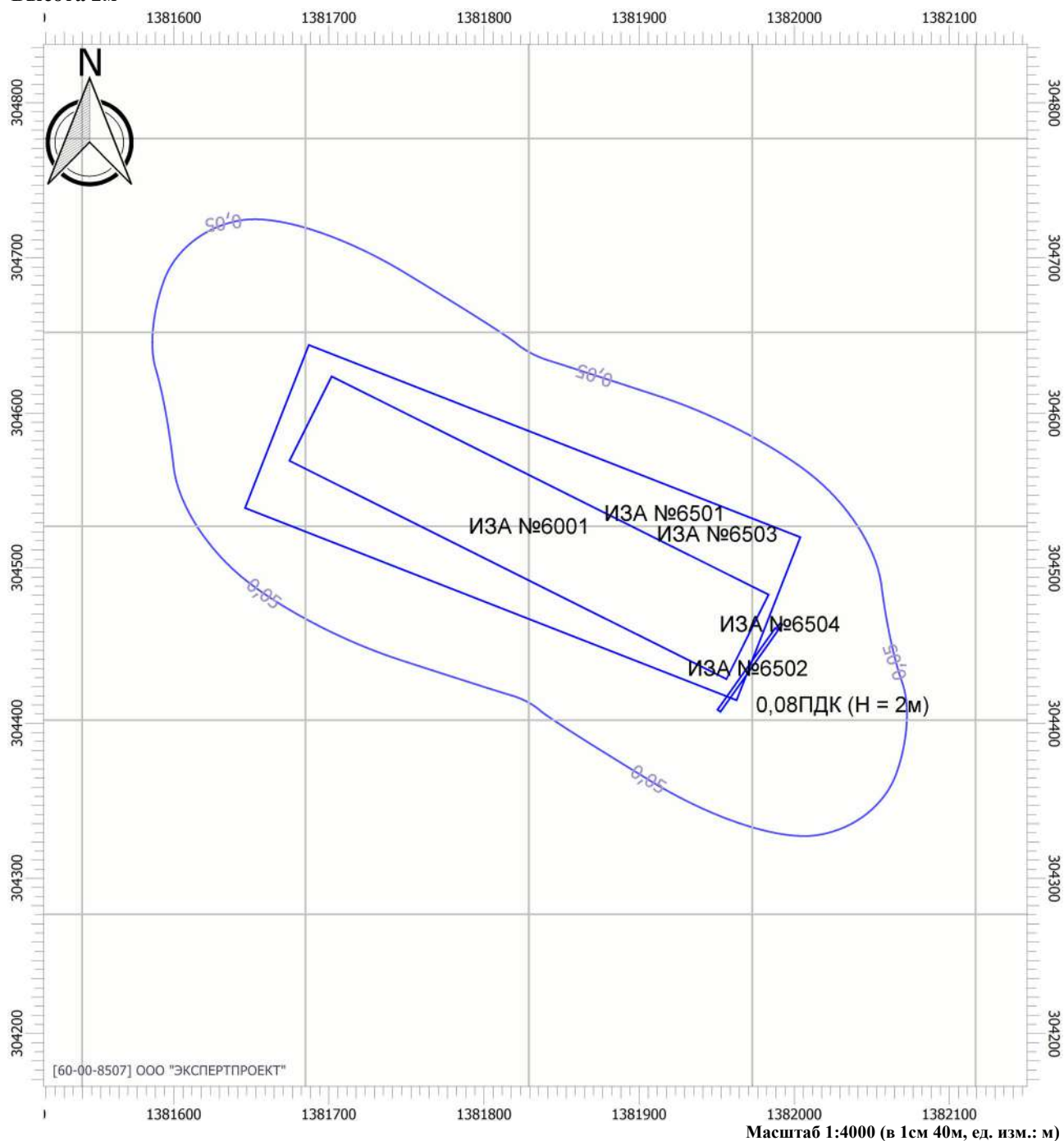
Вариант расчета: Макарьев (56) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [19.04.2022 23:38 - 19.04.2022 23:38] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0303 (Аммиак)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:4000 (в 1см 40м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

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

Отчет

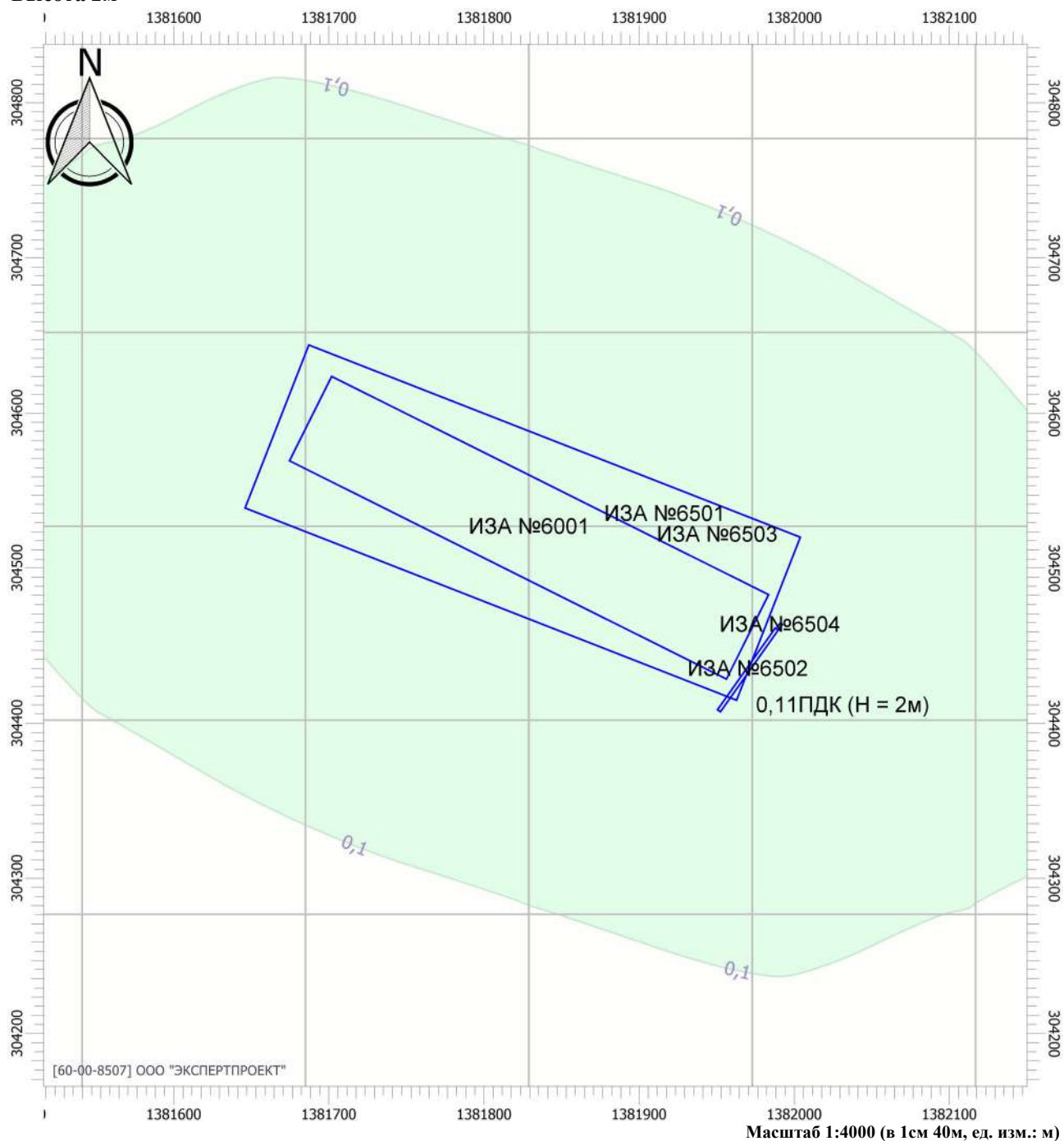
Вариант расчета: Макарьев (56) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [19.04.2022 23:38 - 19.04.2022 23:38] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азота 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

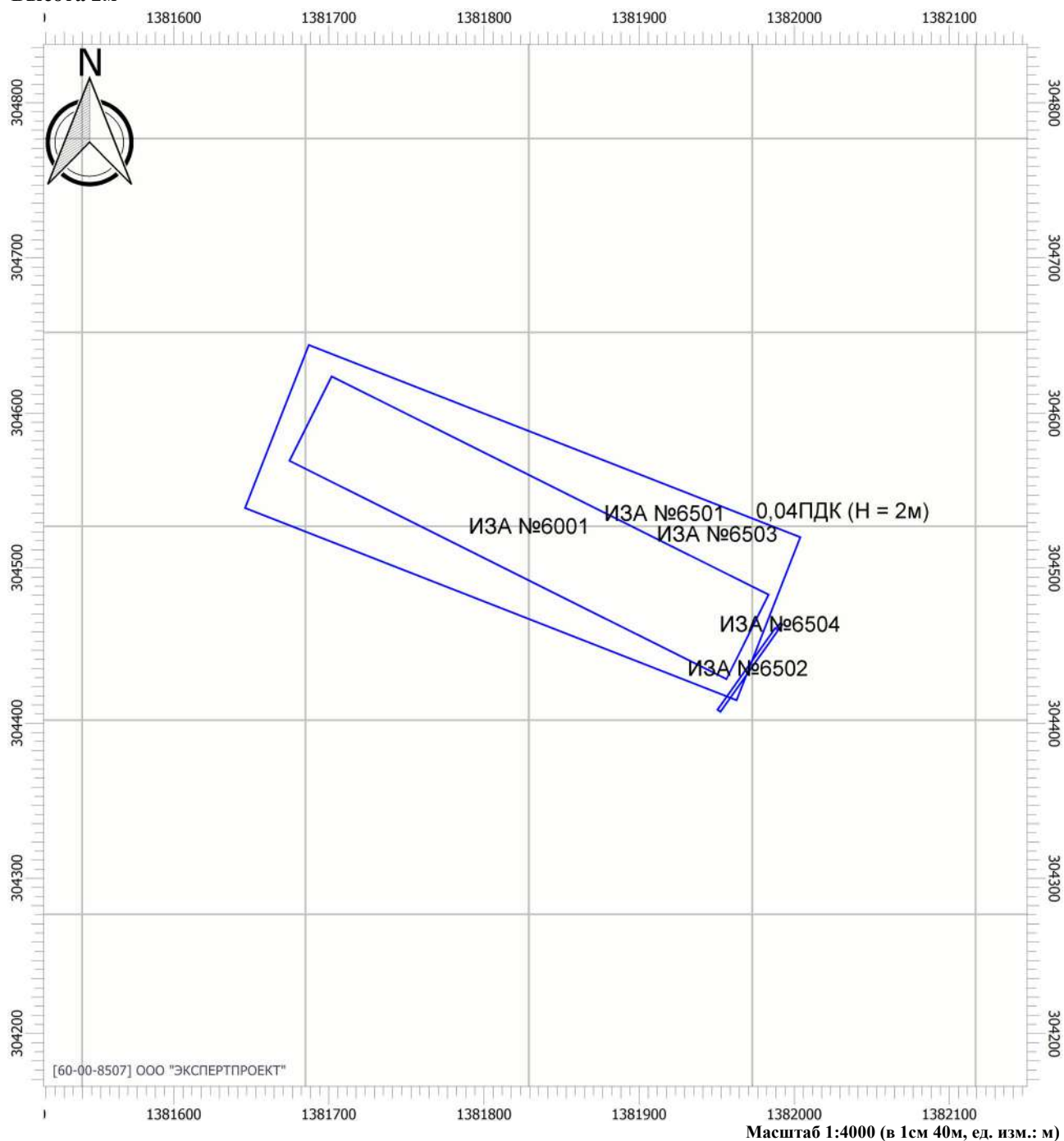
Вариант расчета: Макарьев (56) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [19.04.2022 23:38 - 19.04.2022 23:38] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Сажа))

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

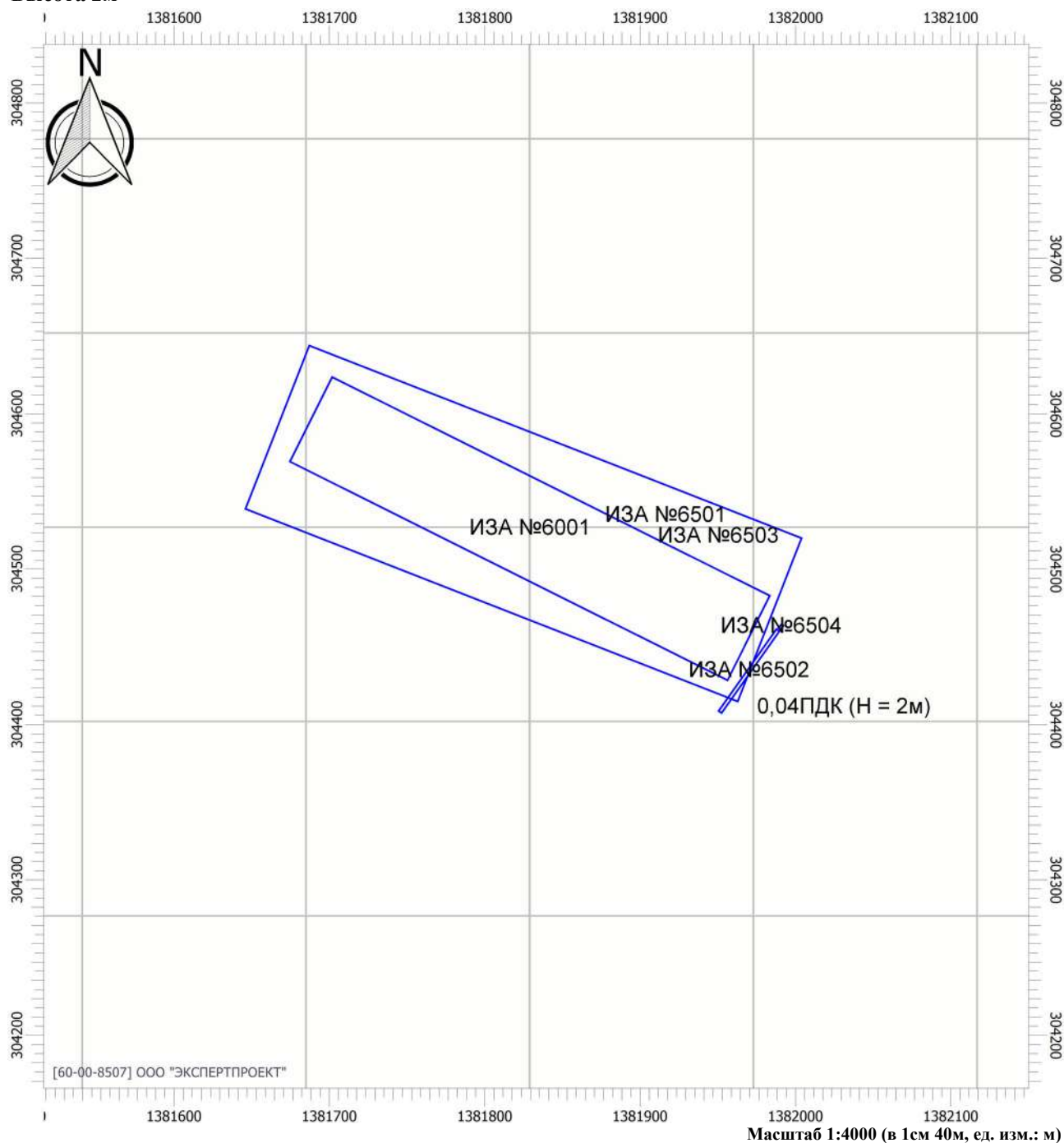
Вариант расчета: Макарьев (56) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [19.04.2022 23:38 - 19.04.2022 23:38] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты 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

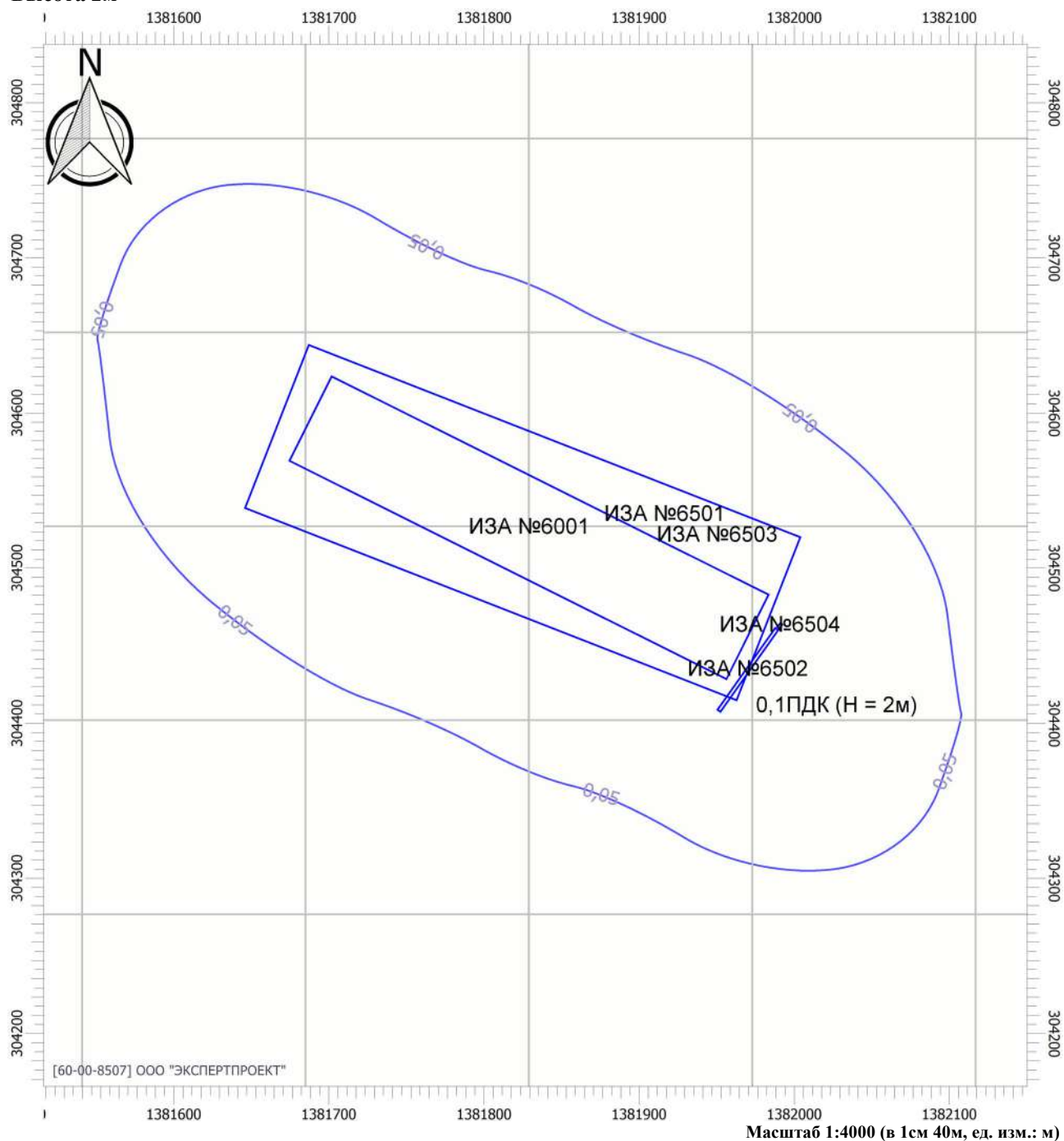
Вариант расчета: Макарьев (56) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [19.04.2022 23:38 - 19.04.2022 23:38] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Сероводород))

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

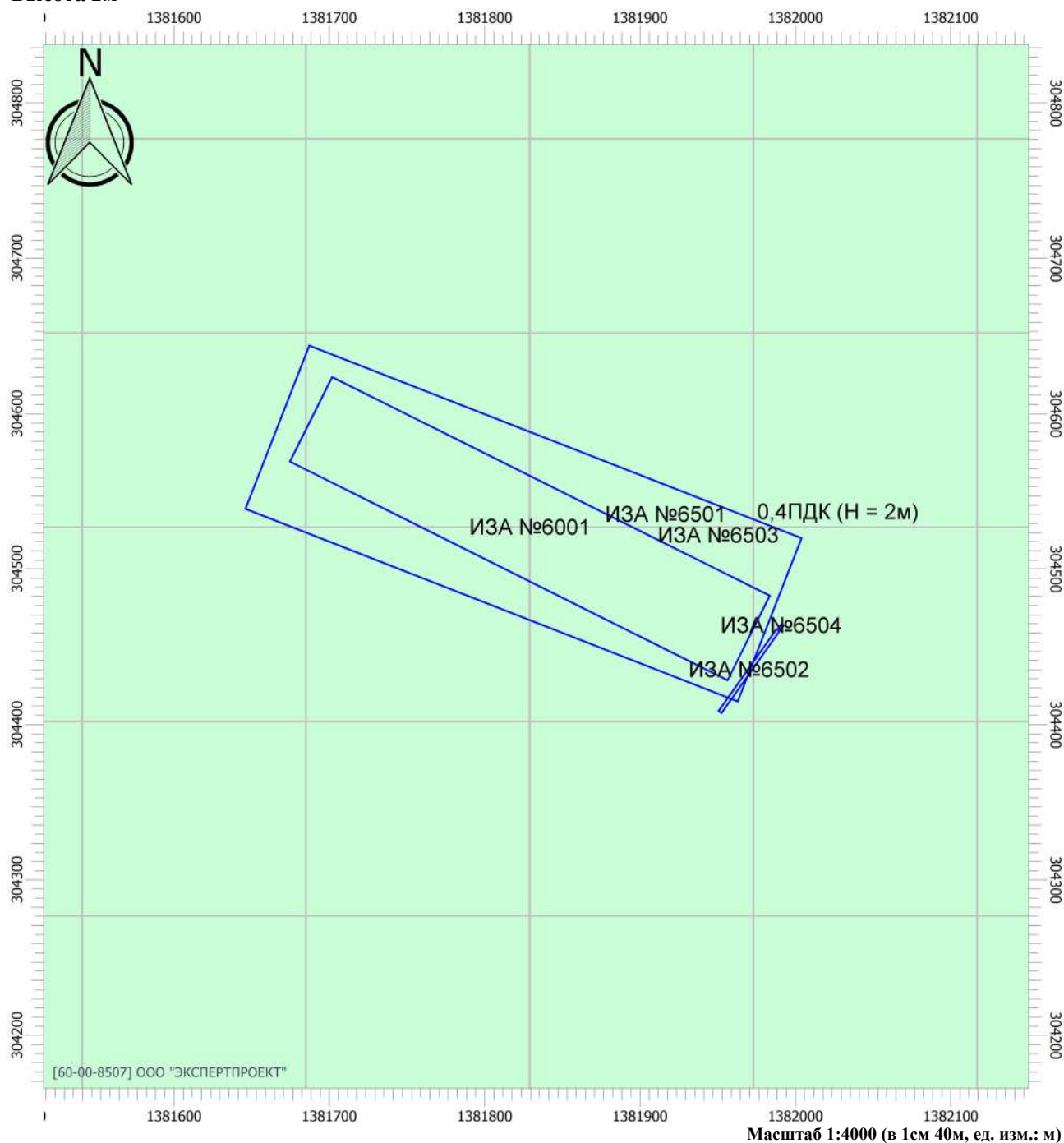
Вариант расчета: Макарьев (56) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [19.04.2022 23:38 - 19.04.2022 23:38] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты 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

Масштаб 1:4000 (в 1см 40м, ед. изм.: м)

Отчет

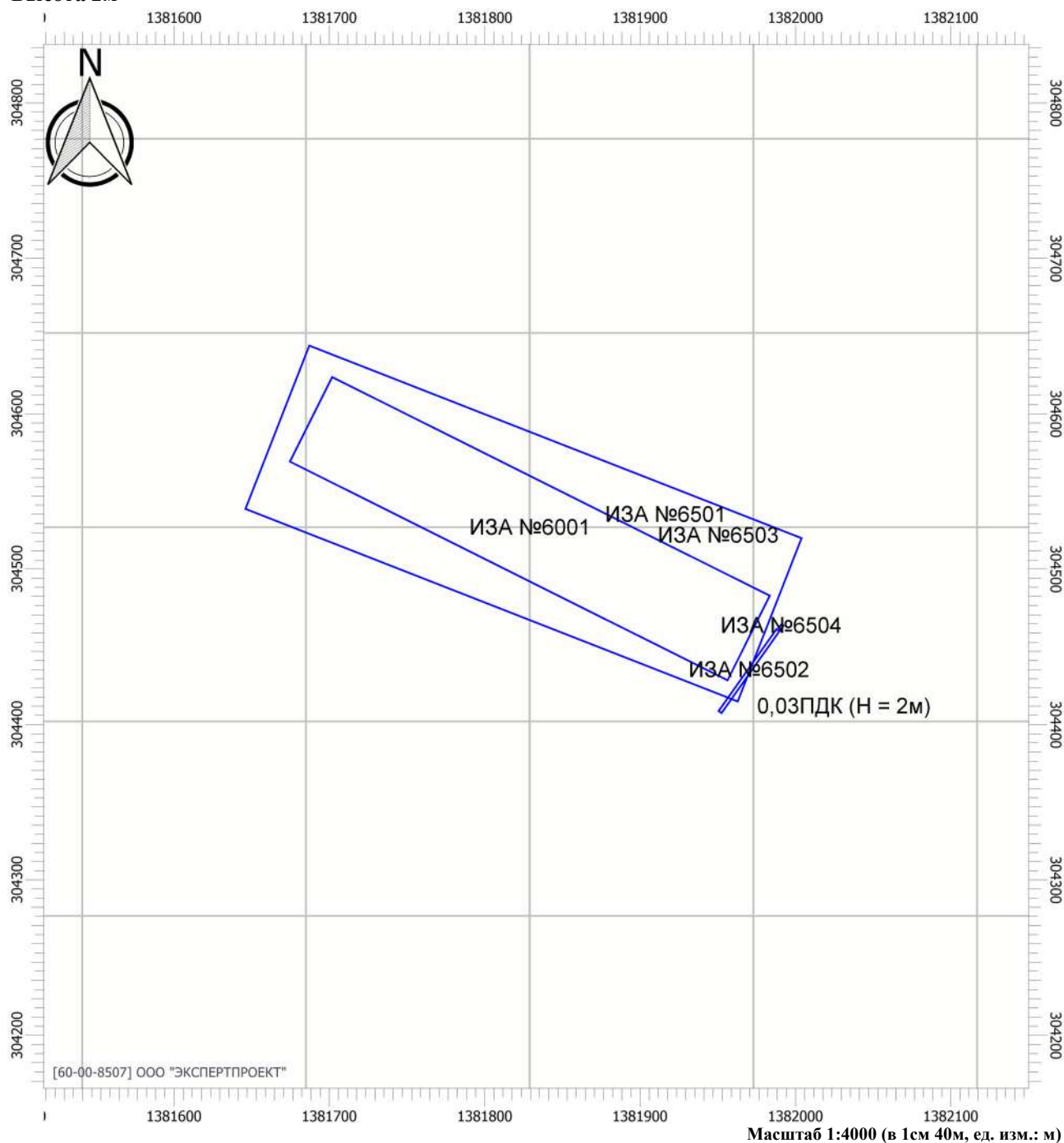
Вариант расчета: Макарьев (56) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [19.04.2022 23:38 - 19.04.2022 23:38] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0410 (Метан)

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

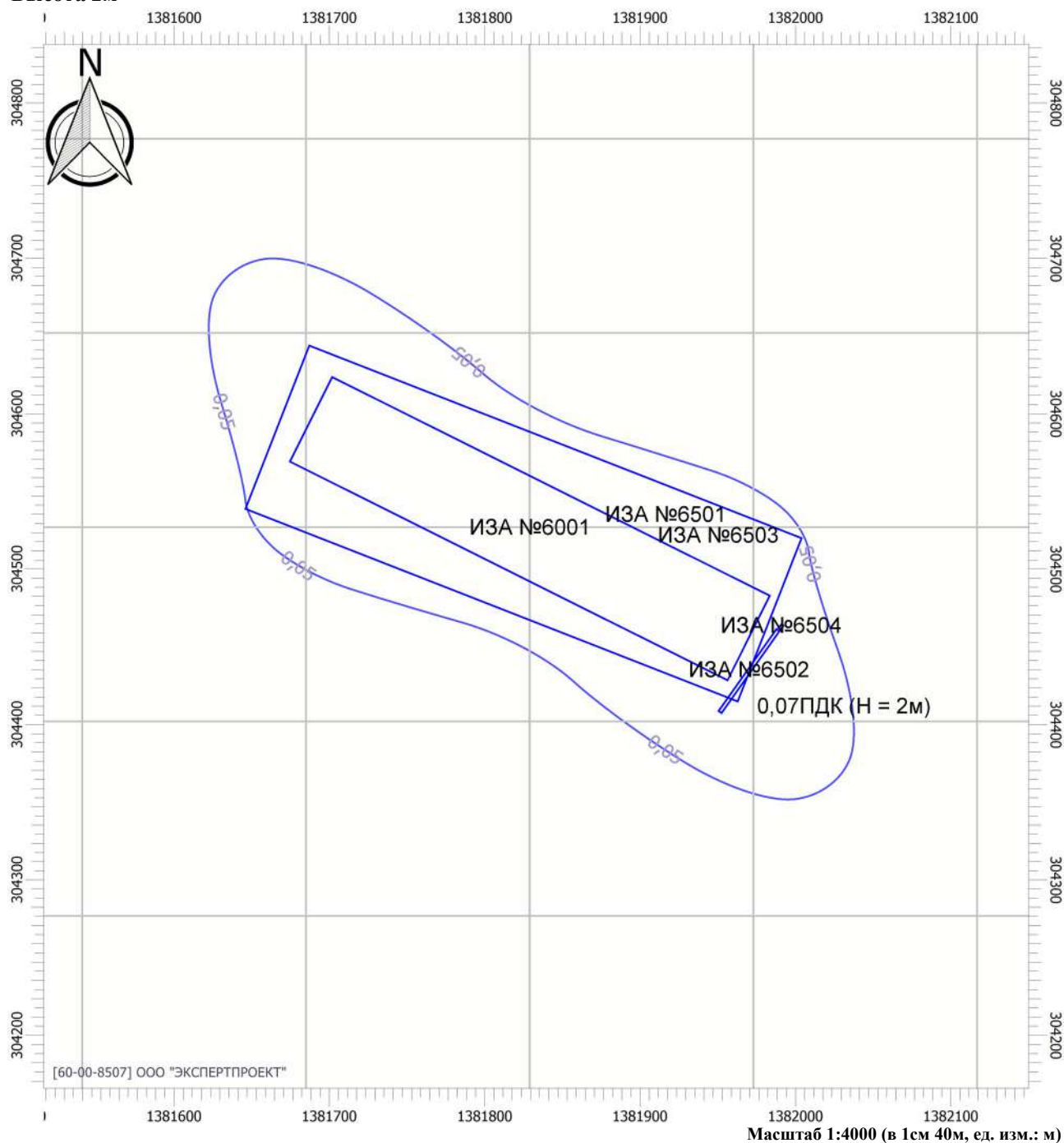
Вариант расчета: Макарьев (56) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [19.04.2022 23:38 - 19.04.2022 23:38] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0616 (Диметилбензол (Ксилол))

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

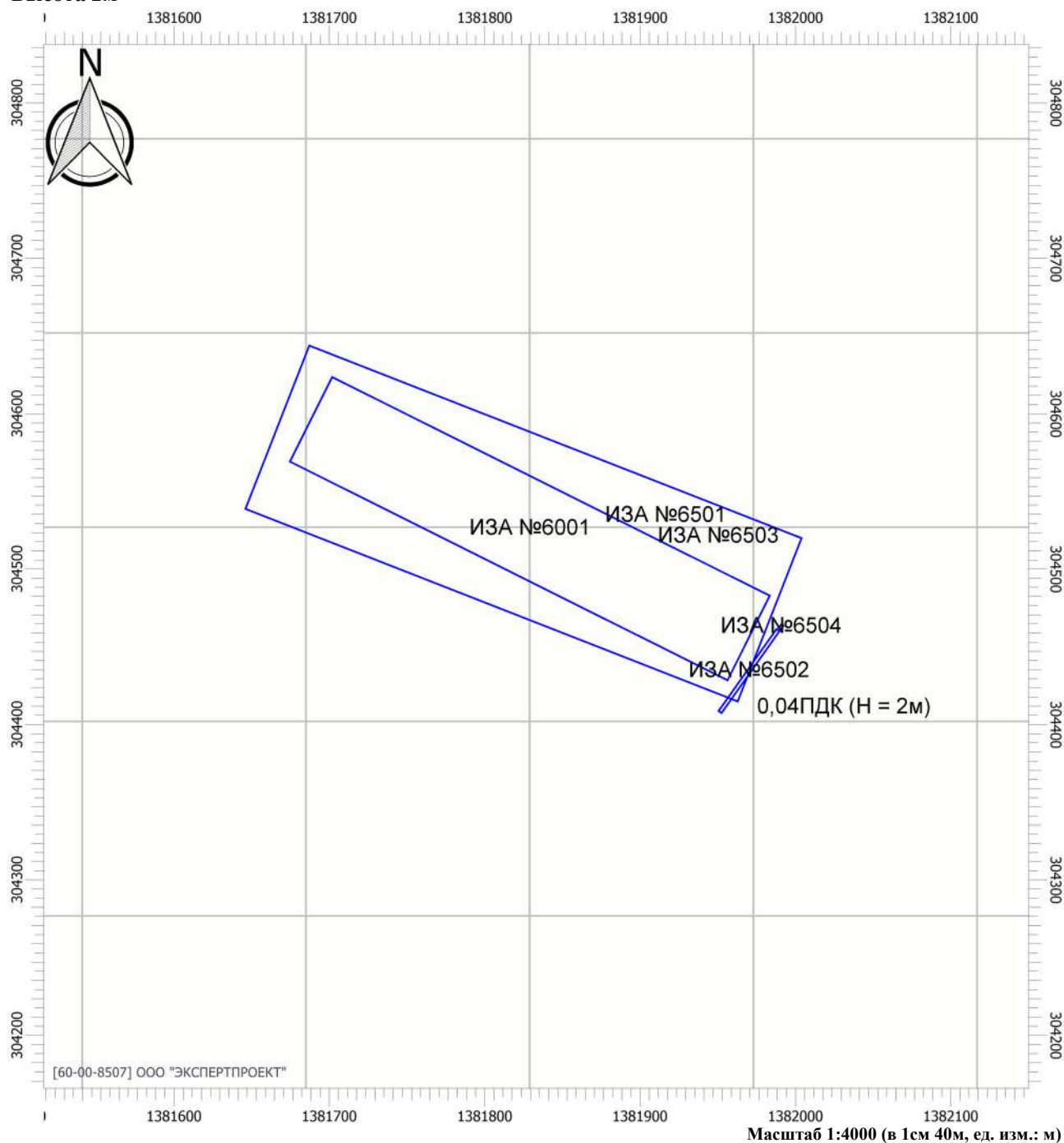
Вариант расчета: Макарьев (56) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [19.04.2022 23:38 - 19.04.2022 23:38] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты 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

Отчет

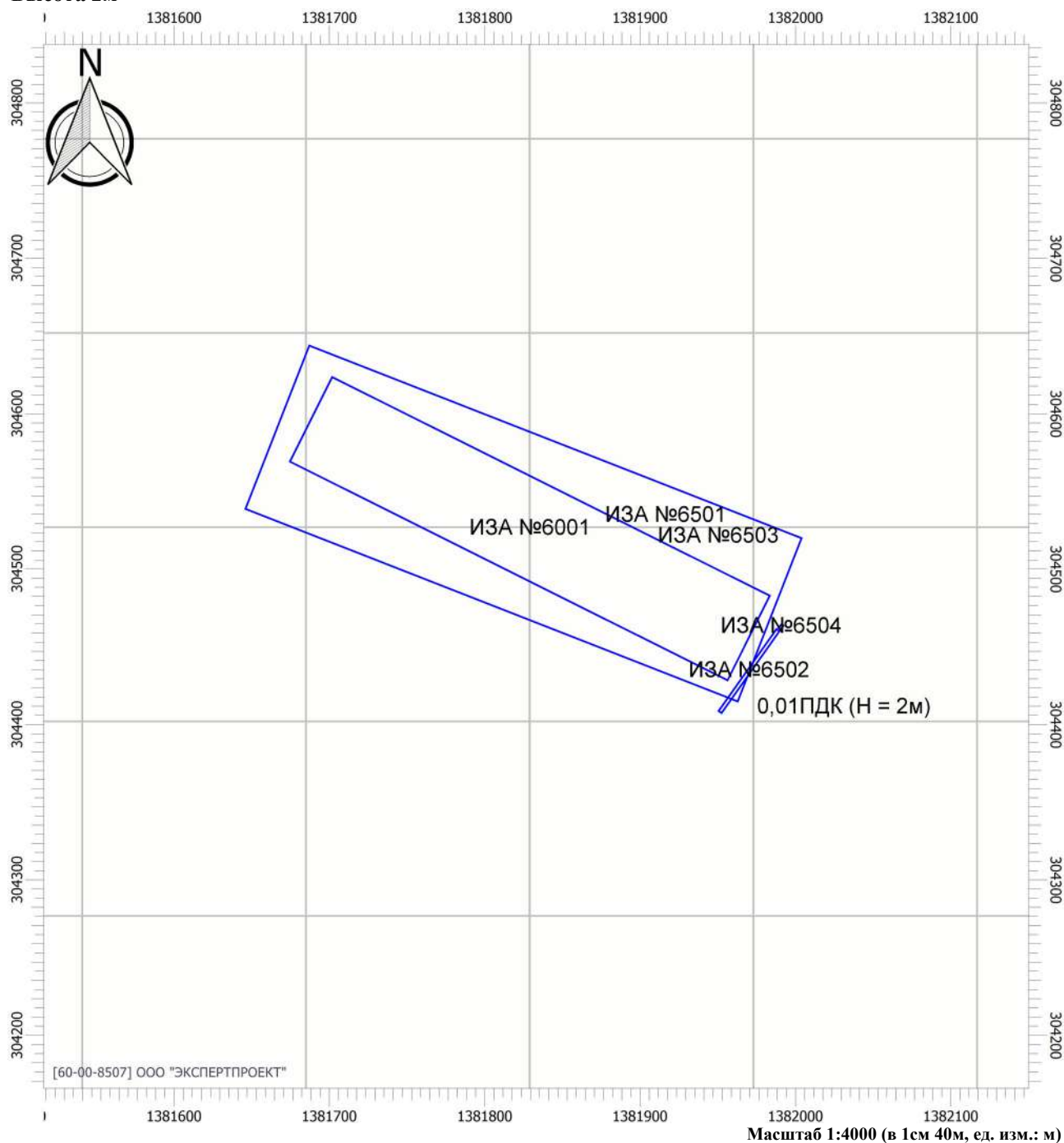
Вариант расчета: Макарьев (56) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [19.04.2022 23:38 - 19.04.2022 23:38] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0627 (Этилбензол)

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

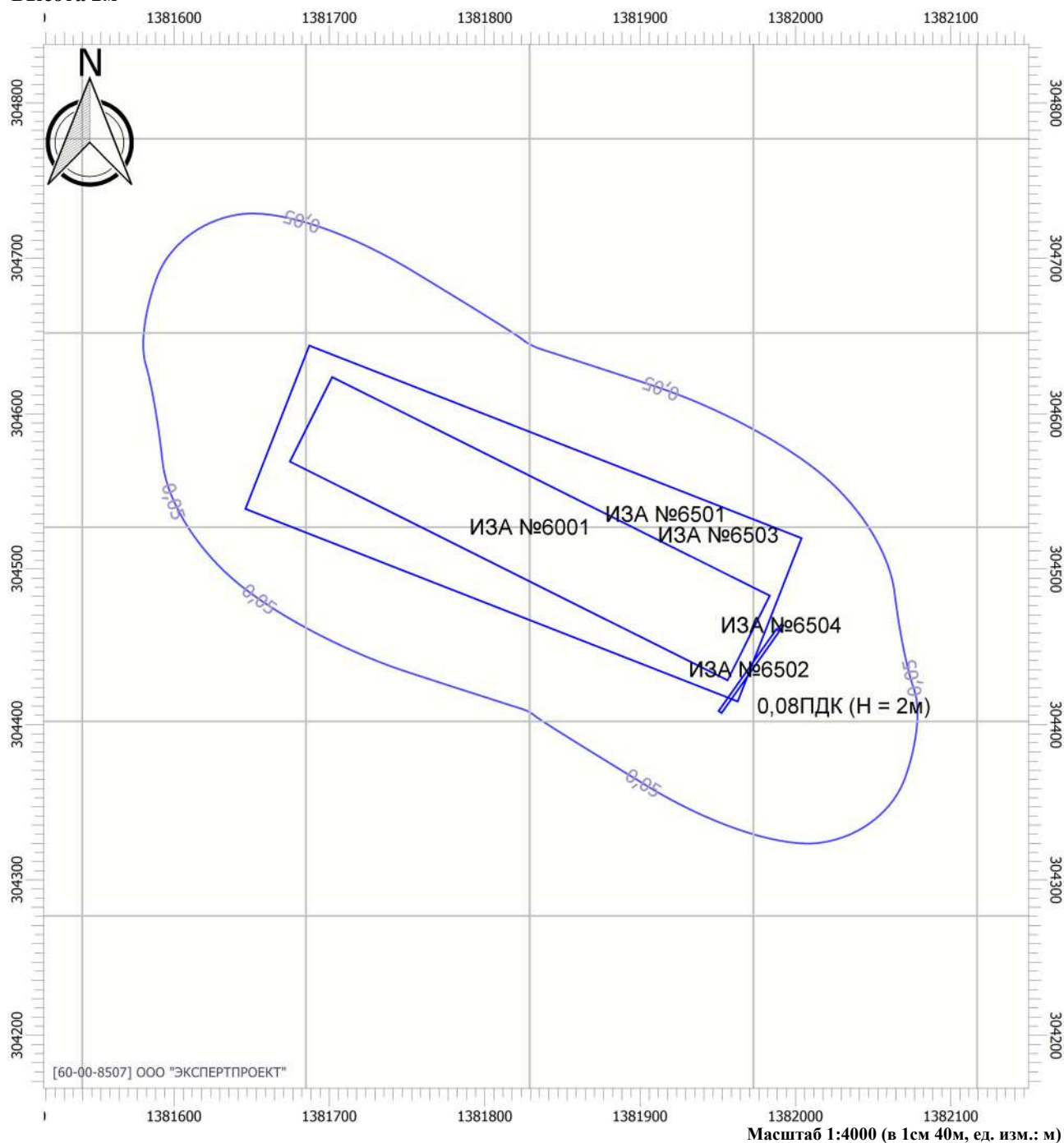
Вариант расчета: Макарьев (56) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [19.04.2022 23:38 - 19.04.2022 23:38] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1325 (Формальдегид)

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

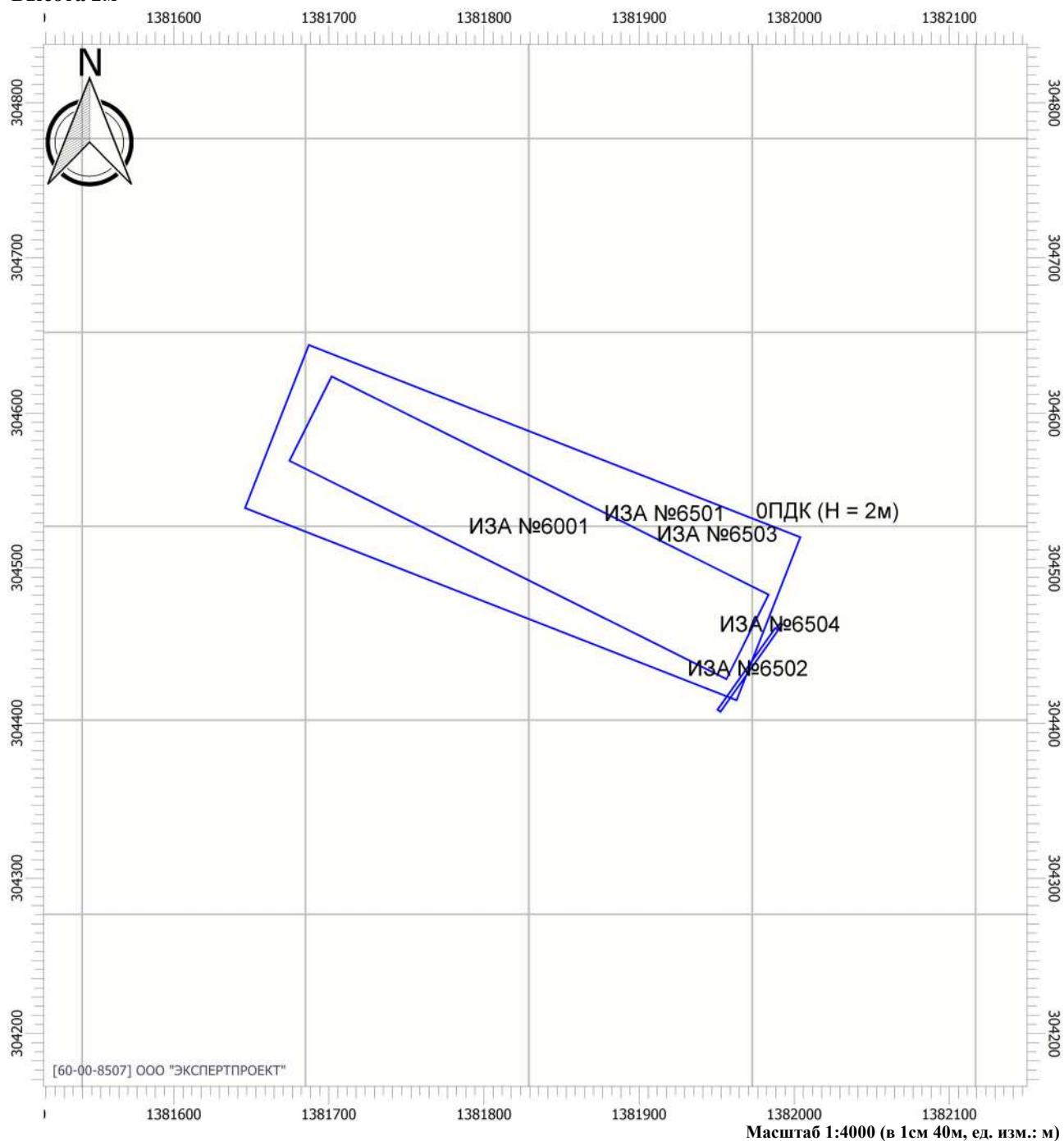
Вариант расчета: Макарьев (56) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [19.04.2022 23:38 - 19.04.2022 23:38], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый))

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

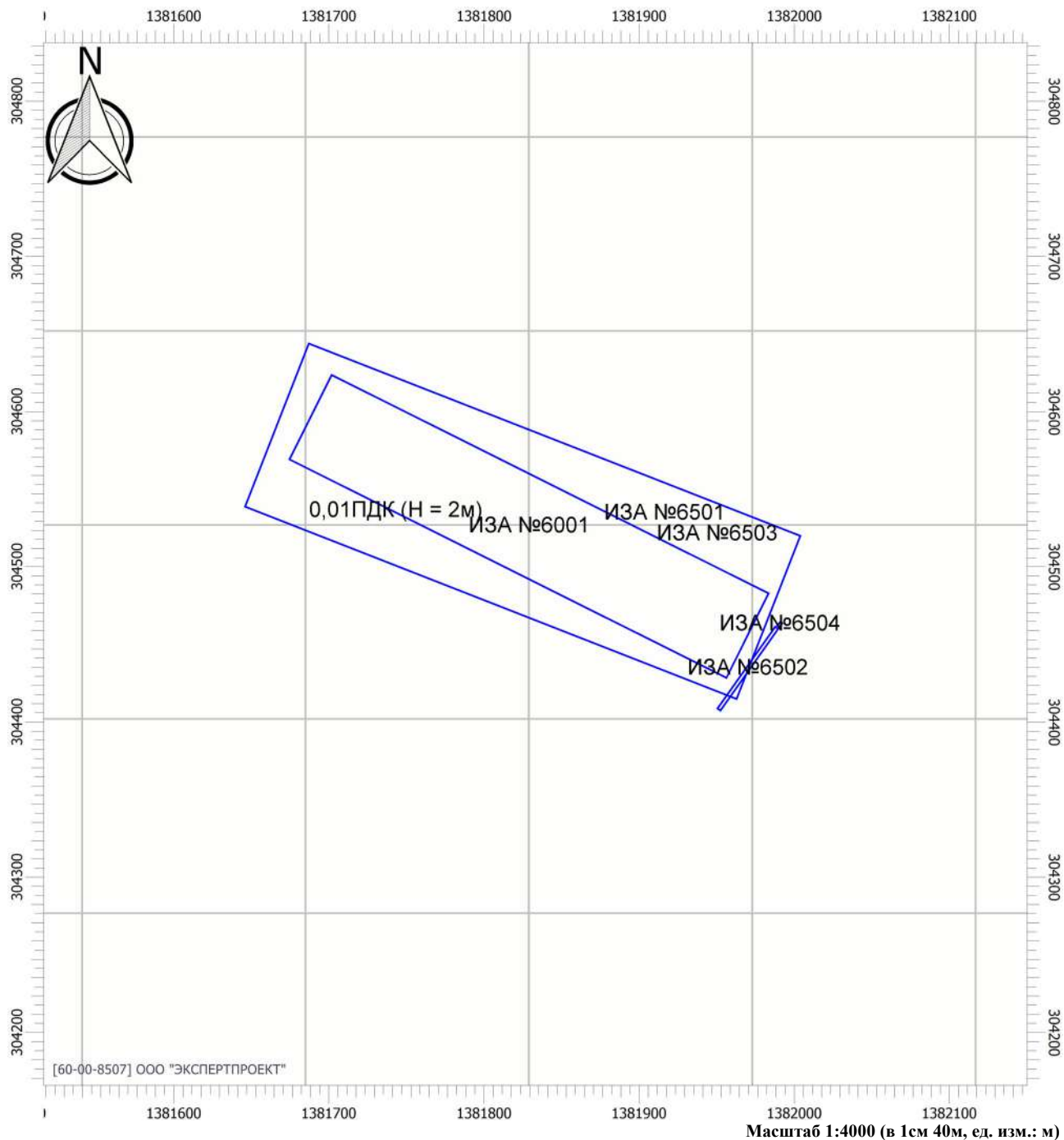
Вариант расчета: Макарьев (56) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [19.04.2022 23:38 - 19.04.2022 23:38], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты 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

Отчет

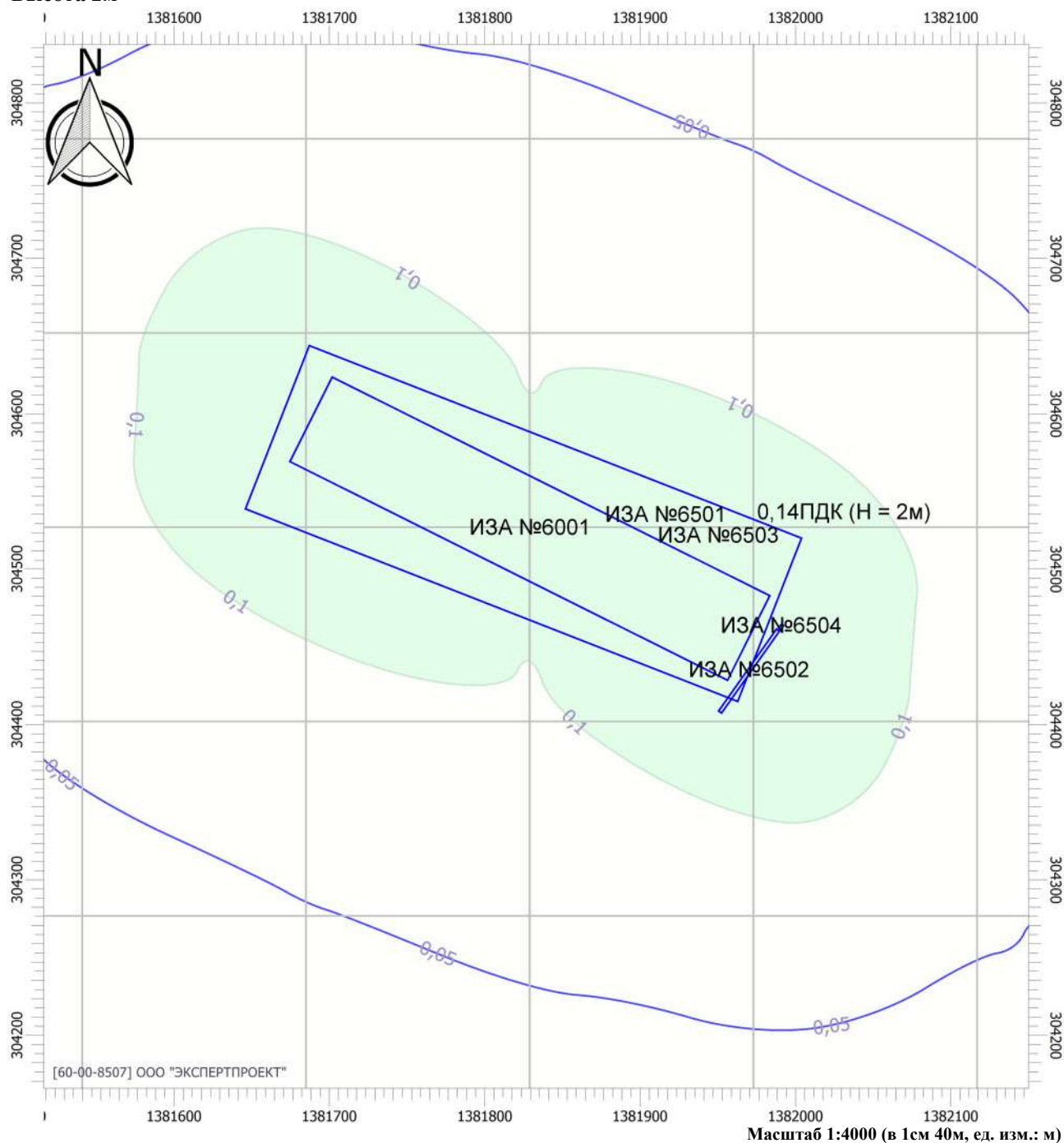
Вариант расчета: Макарьев (56) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [19.04.2022 23:38 - 19.04.2022 23:38] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2907 (Пыль неорганическая >70% 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

Отчет

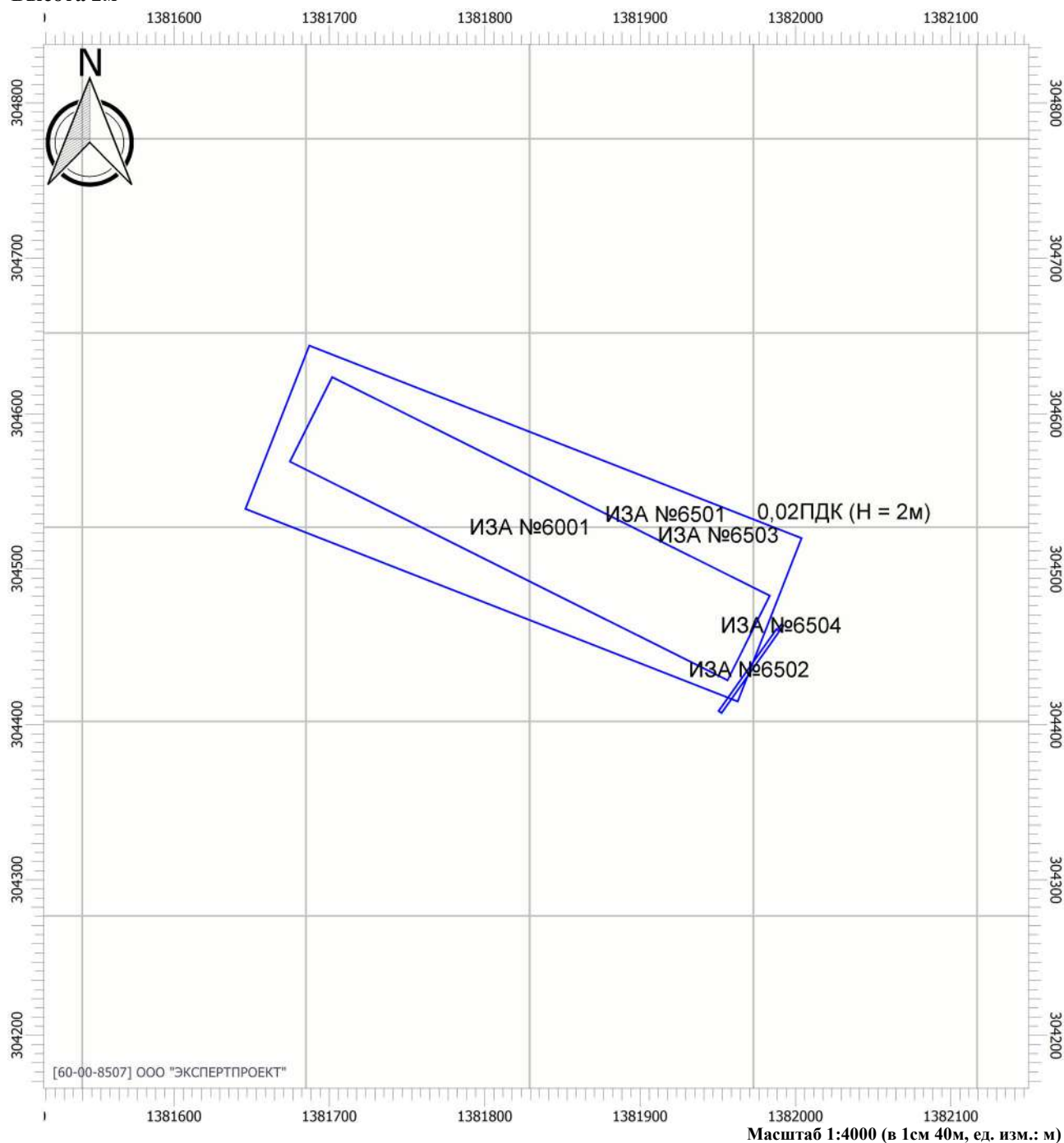
Вариант расчета: Макарьев (56) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [19.04.2022 23:38 - 19.04.2022 23:38], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты 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

Отчет

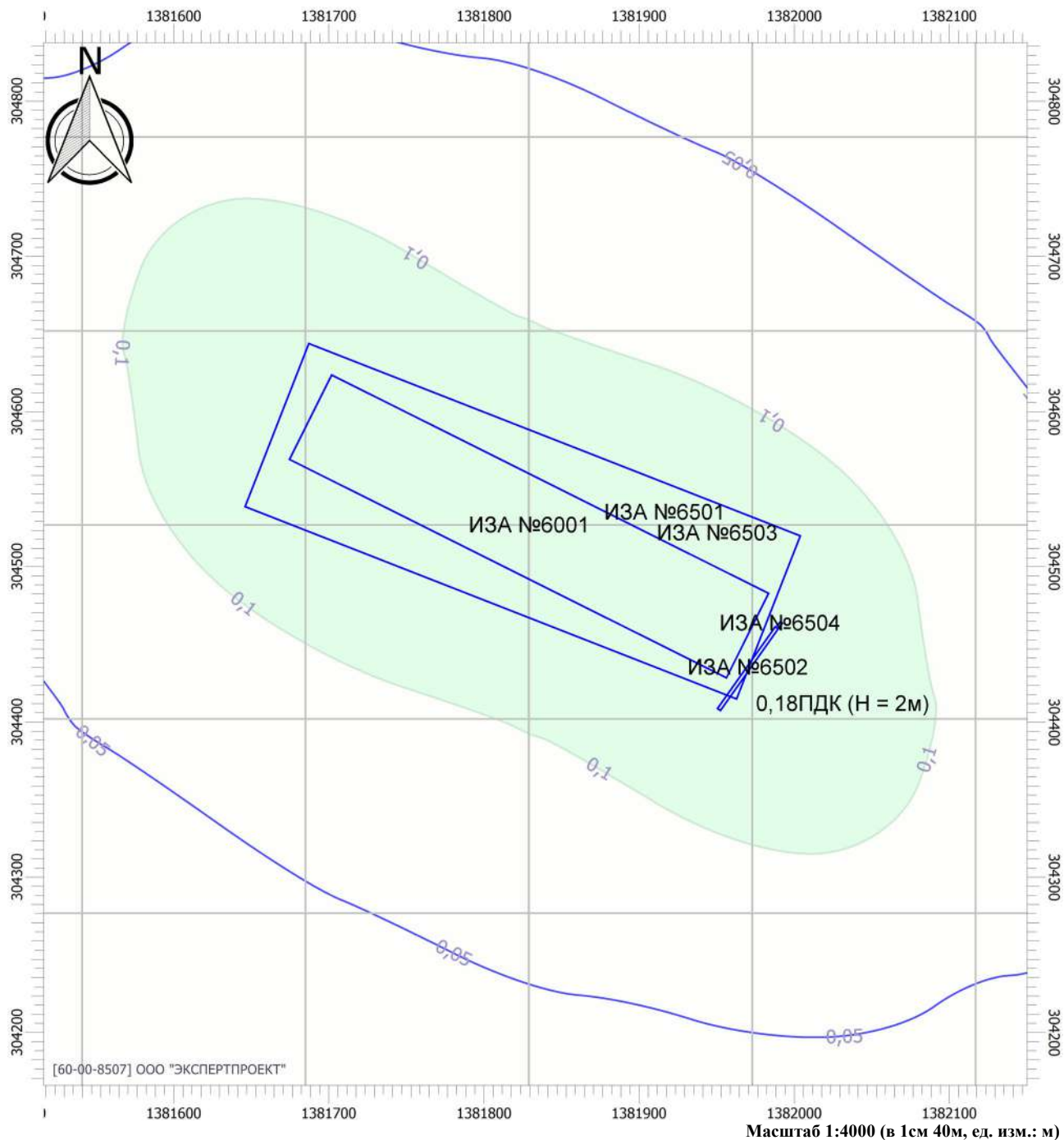
Вариант расчета: Макарьев (56) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [19.04.2022 23:38 - 19.04.2022 23:38] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6003 (Аммиак, сероводород)

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

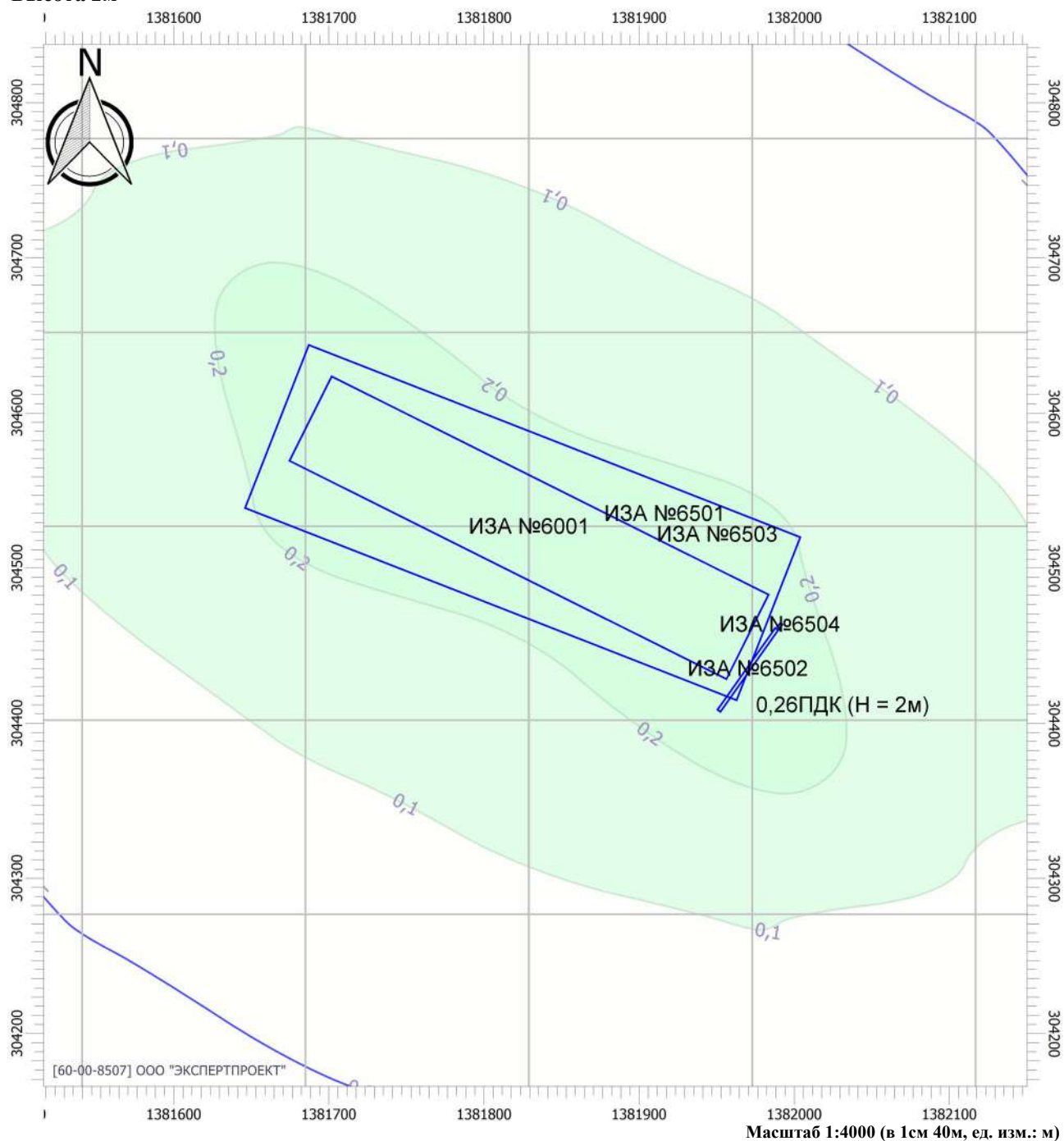
Вариант расчета: Макарьев (56) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [19.04.2022 23:38 - 19.04.2022 23:38], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6004 (Аммиак, сероводород, формальдегид)

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

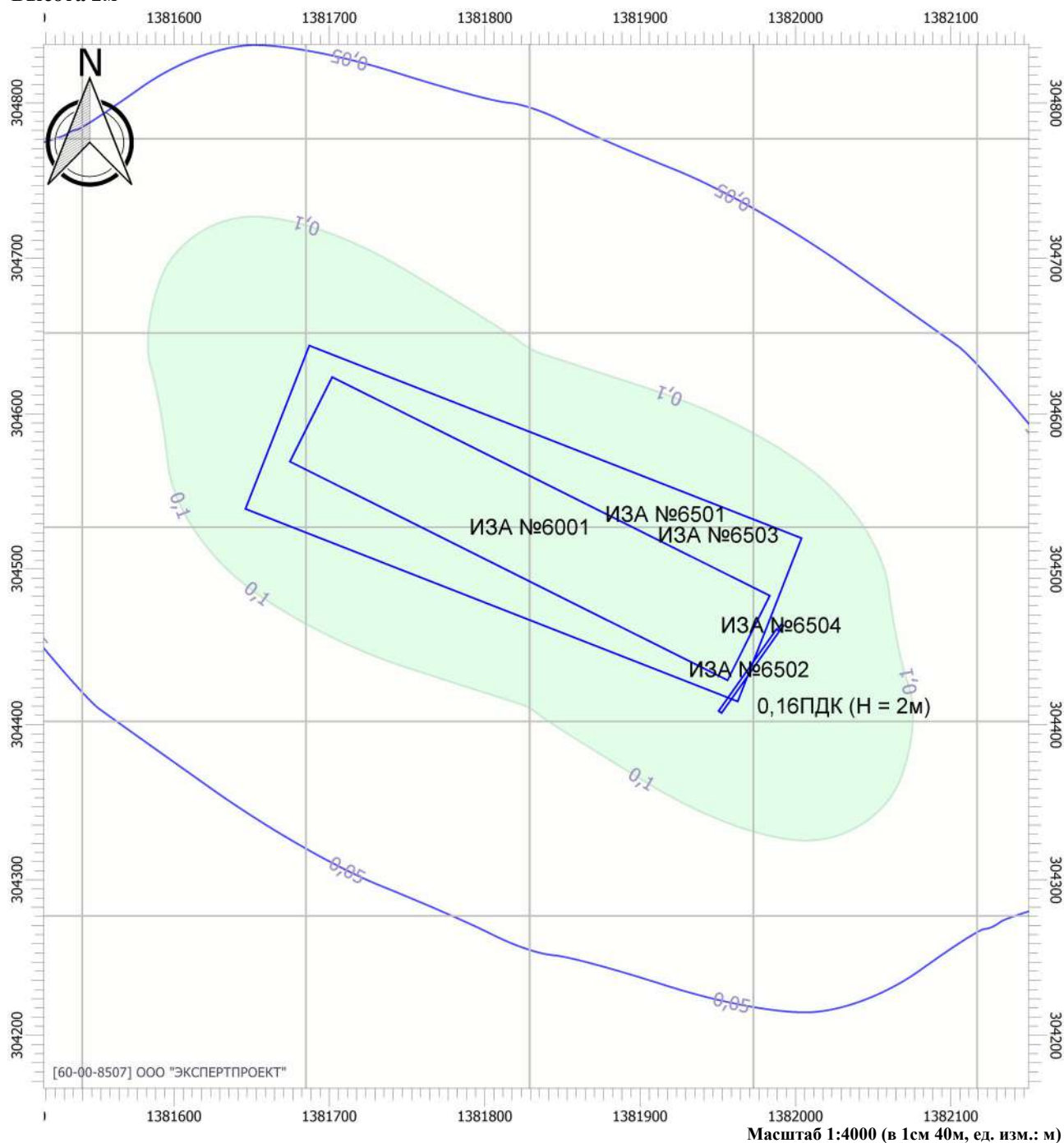
Вариант расчета: Макарьев (56) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [19.04.2022 23:38 - 19.04.2022 23:38], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6005 (Аммиак, формальдегид)

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

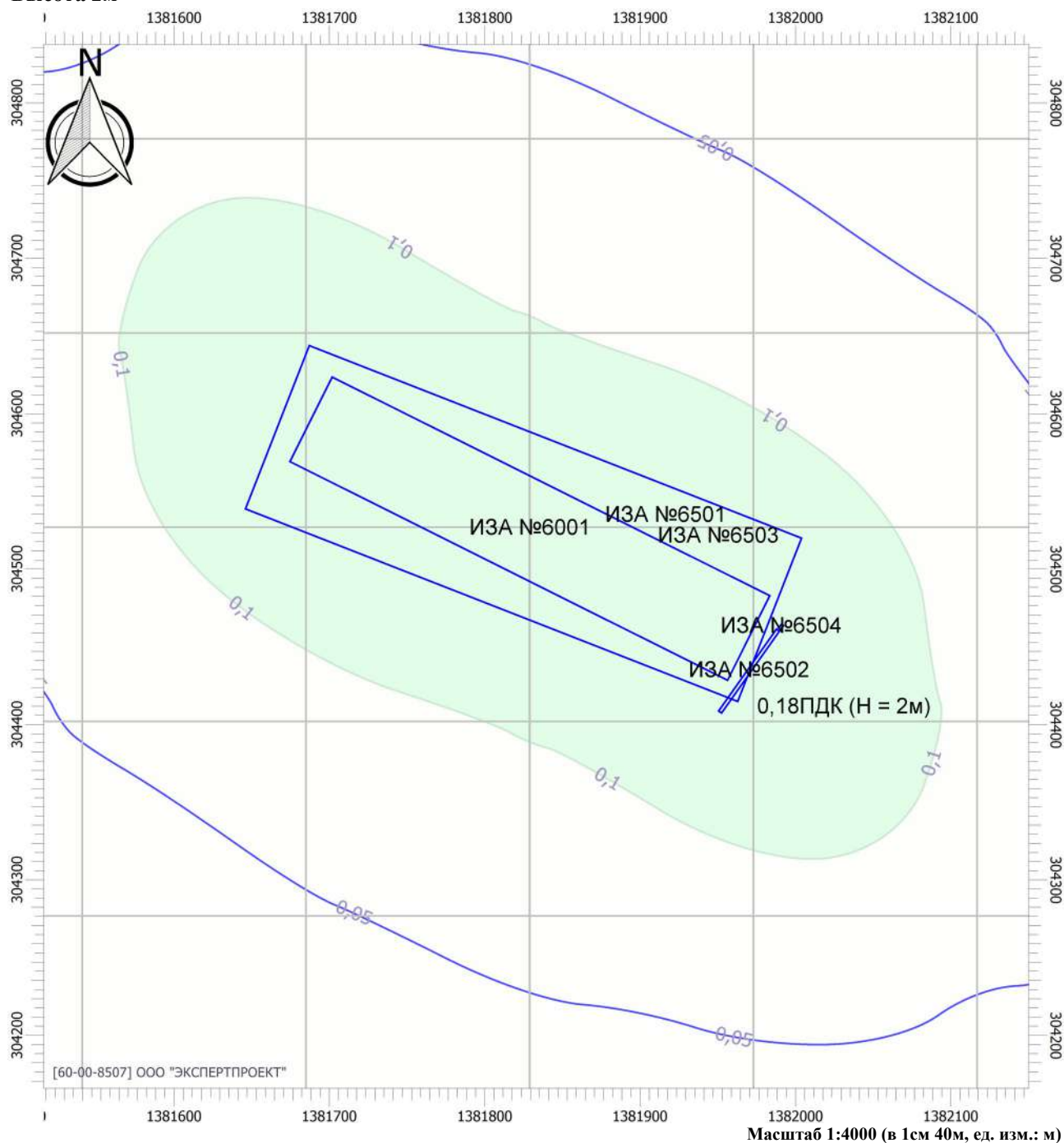
Вариант расчета: Макарьев (56) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [19.04.2022 23:38 - 19.04.2022 23:38] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6035 (Сероводород, формальдегид)

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: Макарьев (56) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [19.04.2022 23:38 - 19.04.2022 23:38] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6043 (Серы диоксид и сероводород)

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

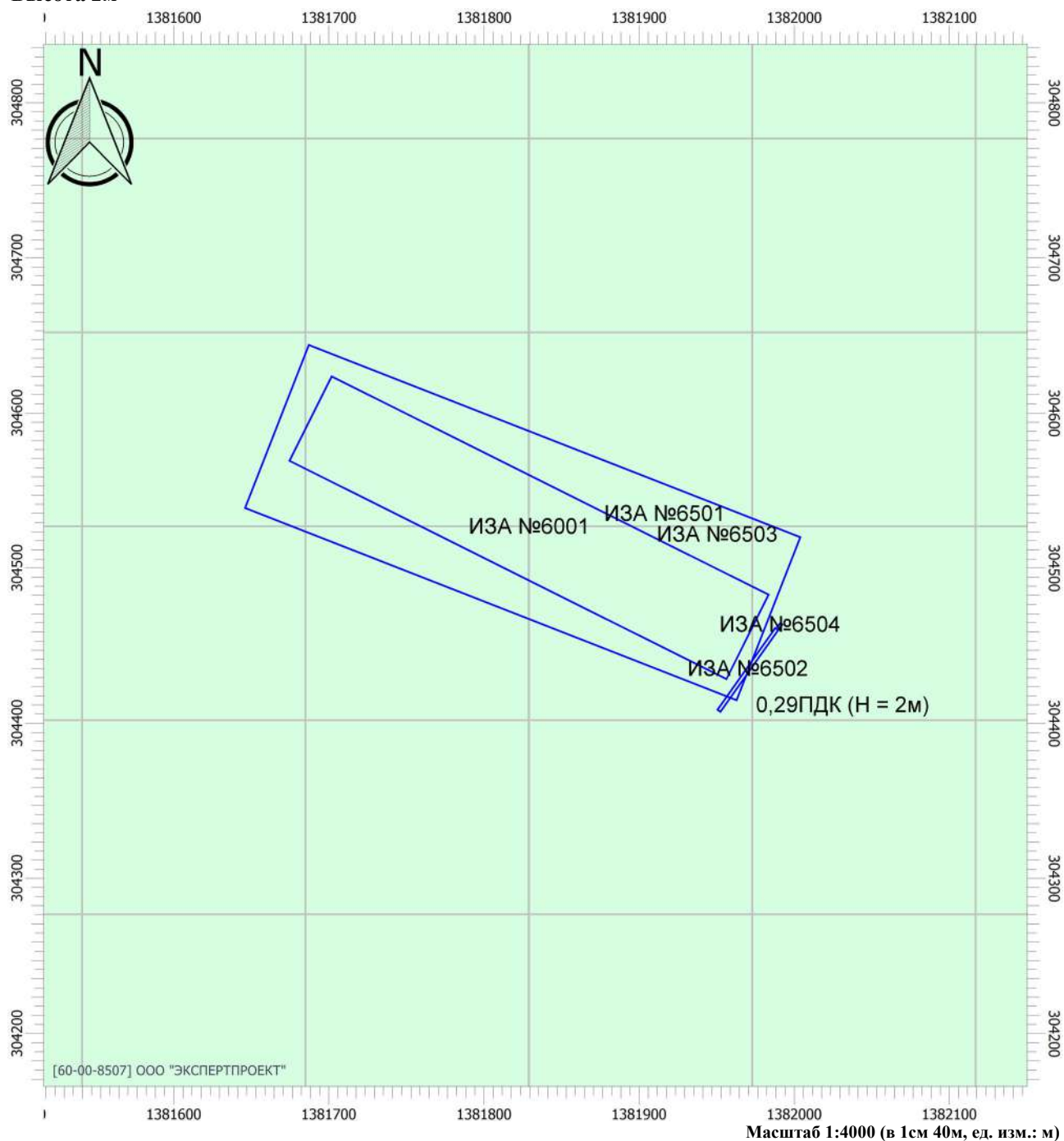
Вариант расчета: Макарьев (56) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [19.04.2022 23:38 - 19.04.2022 23:38] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

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

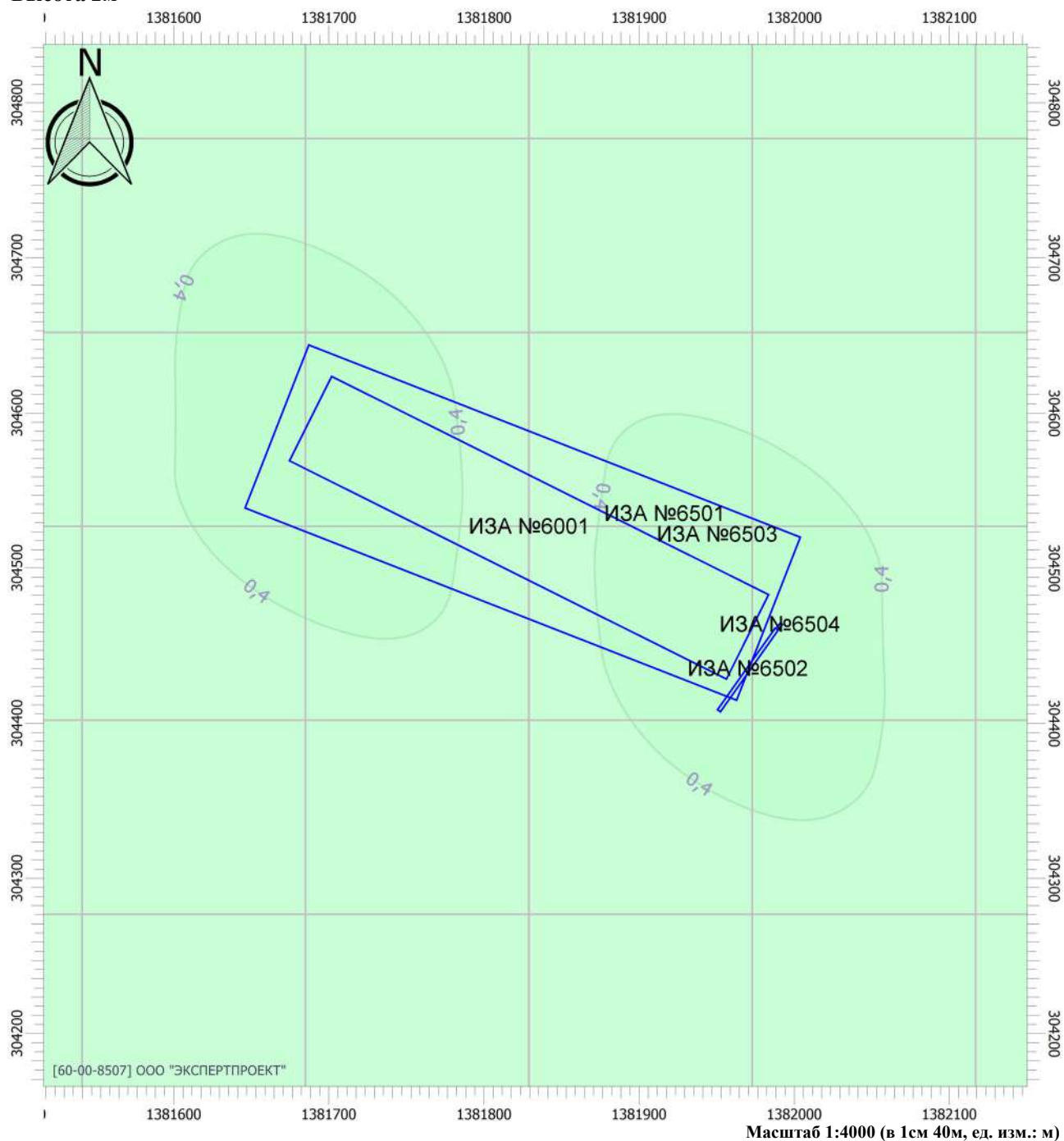
Вариант расчета: Макарьев (56) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [19.04.2022 23:38 - 19.04.2022 23:38] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)

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 © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

"Программа зарегистрирована на: ООО "ЭКСПЕРТПРОЕКТ"
 Регистрационный номер: 60-00-8507

Предприятие: 56, Макарьев

Город: 4, Кострома

Район: 32, Макарьевский район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 2, Пострекультивационный период

ВР: 1, Пострекультивационный период

Расчетные константы: S=999999,99

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

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-12,5
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	23,5
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	7,5
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.

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		Козф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
%	6001	Тело свалки	1	3	4	0,00			1,29	0,00	62,00	-	-	1	1381687,79	304596,70	1381970,49	304455,47

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)	0,0034303	0,058943	1	0,10	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0205122	0,352463	1	0,58	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0005574	0,009578	1	0,01	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0027046	0,046473	1	0,03	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0010042	0,017255	1	0,71	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,0096970	0,166625	1	0,01	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	2,0358460	34,982099	1	0,23	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0170345	0,292705	1	0,48	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0278127	0,477908	1	0,26	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0627	Этилбензол	0,0036687	0,063040	1	0,10	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0037088	0,063728	1	0,60	22,80	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: 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	6001	3	0,0034303	1	0,10	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0034303		0,10			0,00		

Вещество: 0303 Аммиак

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0205122	1	0,58	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0205122		0,58			0,00		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0005574	1	0,01	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0005574		0,01			0,00		

Вещество: 0330 Сера диоксид-Ангидрид сернистый

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0027046	1	0,03	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0027046		0,03			0,00		

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0010042	1	0,71	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0010042		0,71			0,00		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0096970	1	0,01	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0096970		0,01			0,00		

Вещество: 0410 Метан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	2,0358460	1	0,23	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				2,0358460		0,23			0,00		

Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0170345	1	0,48	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0170345		0,48			0,00		

Вещество: 0621 Метилбензол (Толуол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0278127	1	0,26	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0278127		0,26			0,00		

Вещество: 0627 Этилбензол

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0036687	1	0,10	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0036687		0,10			0,00		

Вещество: 1325 Формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0037088	1	0,60	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0037088		0,60			0,00		

Выбросы источников по группам суммации

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.

Группа суммации: 6003 Аммиак, сероводород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0303	0,0205122	1	0,58	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0333	0,0010042	1	0,71	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0215164		1,29			0,00		

Группа суммации: 6004 Аммиак, сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0303	0,0205122	1	0,58	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0333	0,0010042	1	0,71	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	1325	0,0037088	1	0,60	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0252252		1,89			0,00		

Группа суммации: 6005 Аммиак, формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0303	0,0205122	1	0,58	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	1325	0,0037088	1	0,60	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0242210		1,18			0,00		

Группа суммации: 6035 Сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0333	0,0010042	1	0,71	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	1325	0,0037088	1	0,60	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0047130		1,31			0,00		

Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0330	0,0027046	1	0,03	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0333	0,0010042	1	0,71	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0037088		0,74			0,00		

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0301	0,0034303	1	0,10	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0330	0,0027046	1	0,03	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0061349		0,08			0,00		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

157

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.
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,200	0,200	-	-	-	1	Да	Нет
0303	Аммиак	ПДК м/р	0,200	0,200	-	-	-	1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,400	0,400	-	-	-	1	Да	Нет
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,500	0,500	-	-	-	1	Да	Нет
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,008	0,008	-	-	-	1	Нет	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	5,000	-	-	-	1	Да	Нет
0410	Метан	ОБУВ	50,000	50,000	-	-	-	1	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (Ксилол)	ПДК м/р	0,200	0,200	-	-	-	1	Нет	Нет
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,600	0,600	-	-	-	1	Нет	Нет
0627	Этилбензол	ПДК м/р	0,200	0,200	-	-	-	1	Нет	Нет
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,035	0,035	-	-	-	1	Нет	Нет
6003	Группа суммации: Аммиак, сероводород	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6004	Группа суммации: Аммиак, сероводород, формальдегид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6005	Группа суммации: Аммиак, формальдегид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6035	Группа суммации: Сероводород, формальдегид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	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
1	Макарьев	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,000
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,000
0337	Углерод оксид	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	0,000

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

Расчетные области

159

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	
		X	Y	X	Y					
1	Автомат	1381156,00	304526,00	1382506,00	304526,00	1210,00	500,00	135,00	121,00	2,00

Максимальные концентрации по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) 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
1381966,00	304405,00	0,28	0,057	324	0,50	0,27	0,054	0,27	0,055

Вещество: 0303 Аммиак

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
1381966,00	304405,00	0,08	0,016	324	0,50	-	-	-	-

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота 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
1381966,00	304405,00	0,10	0,038	324	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038

Вещество: 0330 Сера диоксид-Ангидрид сернистый

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
1381966,00	304405,00	0,04	0,019	324	0,50	0,03	0,017	0,04	0,018

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)

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

1381966,00	304405,00	0,10	8,029E-04	324	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
1381966,00	304405,00	0,36	1,805	324	0,50	0,36	1,797	0,36	1,800

Вещество: 0410 Метан

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
1381966,00	304405,00	0,03	1,628	324	0,50	-	-	-	-

Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол)

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
1381966,00	304405,00	0,07	0,014	324	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
1381966,00	304405,00	0,04	0,022	324	0,50	-	-	-	-

Вещество: 0627 Этилбензол

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
1381966,00	304405,00	0,01	0,003	324	0,50	-	-	-	-

Вещество: 1325 Формальдегид

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
1381966,00	304405,00	0,08	0,003	324	0,50	-	-	-	-

Вещество: 6003 Аммиак, сероводород

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
1381966,00	304405,00	0,18	-	324	0,50	-	-	-	-

Вещество: 6004 Аммиак, сероводород, формальдегид

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
1381966,00	304405,00	0,27	-	324	0,50	-	-	-	-

Вещество: 6005 Аммиак, формальдегид

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
1381966,00	304405,00	0,17	-	324	0,50	-	-	-	-

Вещество: 6035 Сероводород, формальдегид

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
1381966,00	304405,00	0,19	-	324	0,50	-	-	-	-

Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород

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
1381966,00	304405,00	0,10	-	324	0,50	-	-	-	-

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

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
1381966,00	304405,00	0,20	-	324	0,50	0,19	-	0,19	-

Отчет

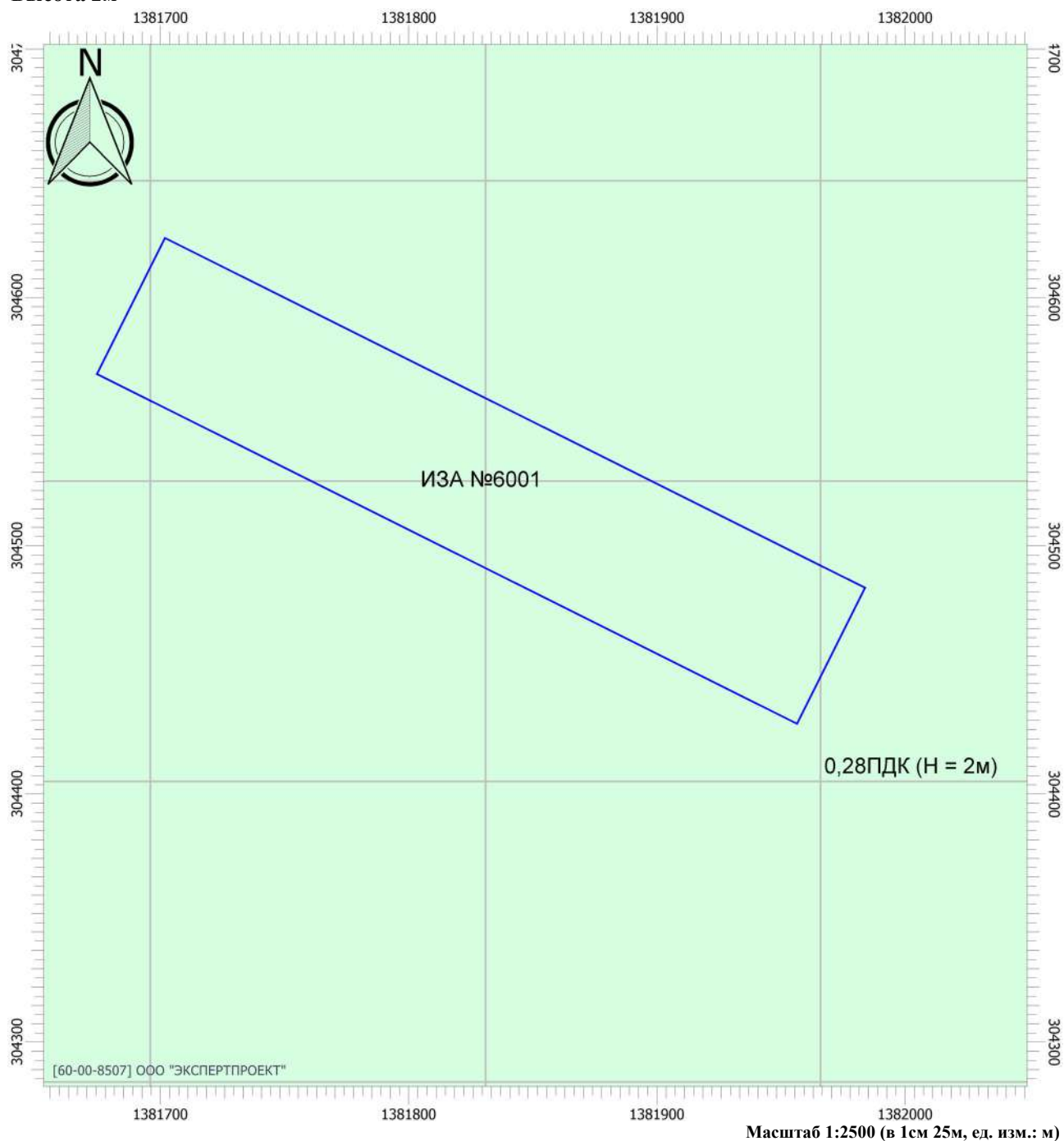
Вариант расчета: Макарьев (56) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.04.2022 00:21 - 20.04.2022 00:21] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

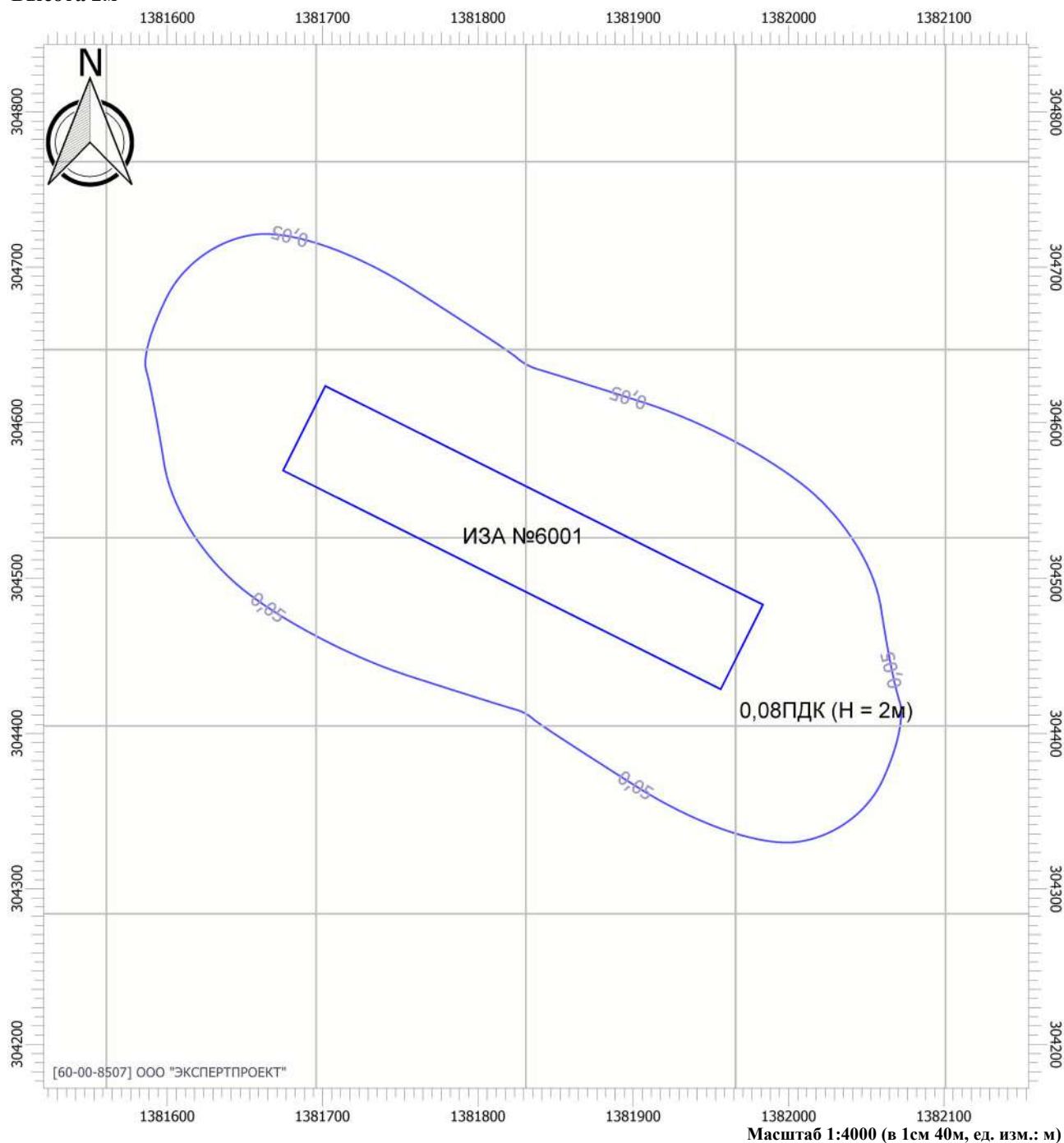
Высота 2м



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

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

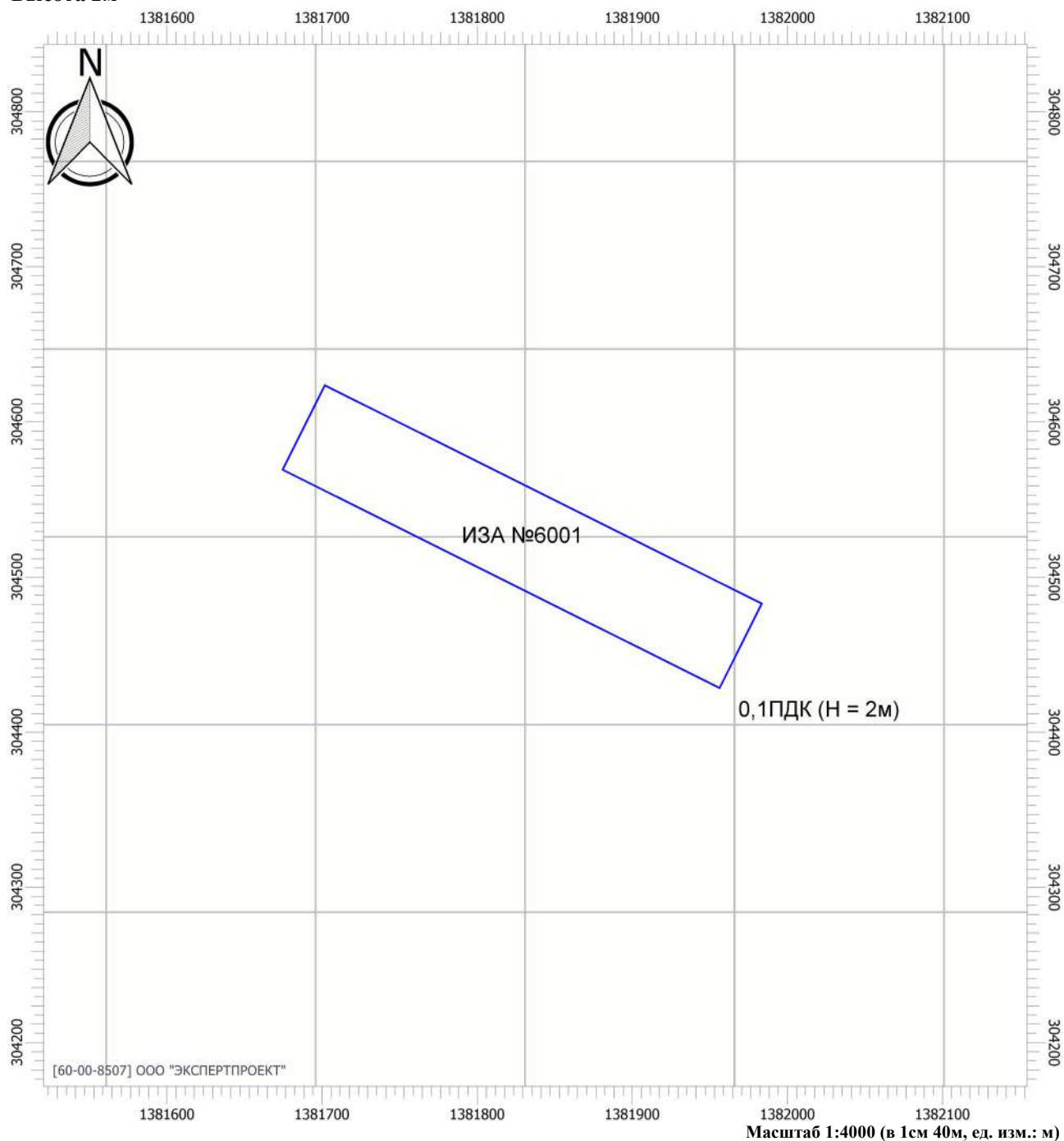
Вариант расчета: Макарьев (56) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.04.2022 00:21 - 20.04.2022 00:21] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азота 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

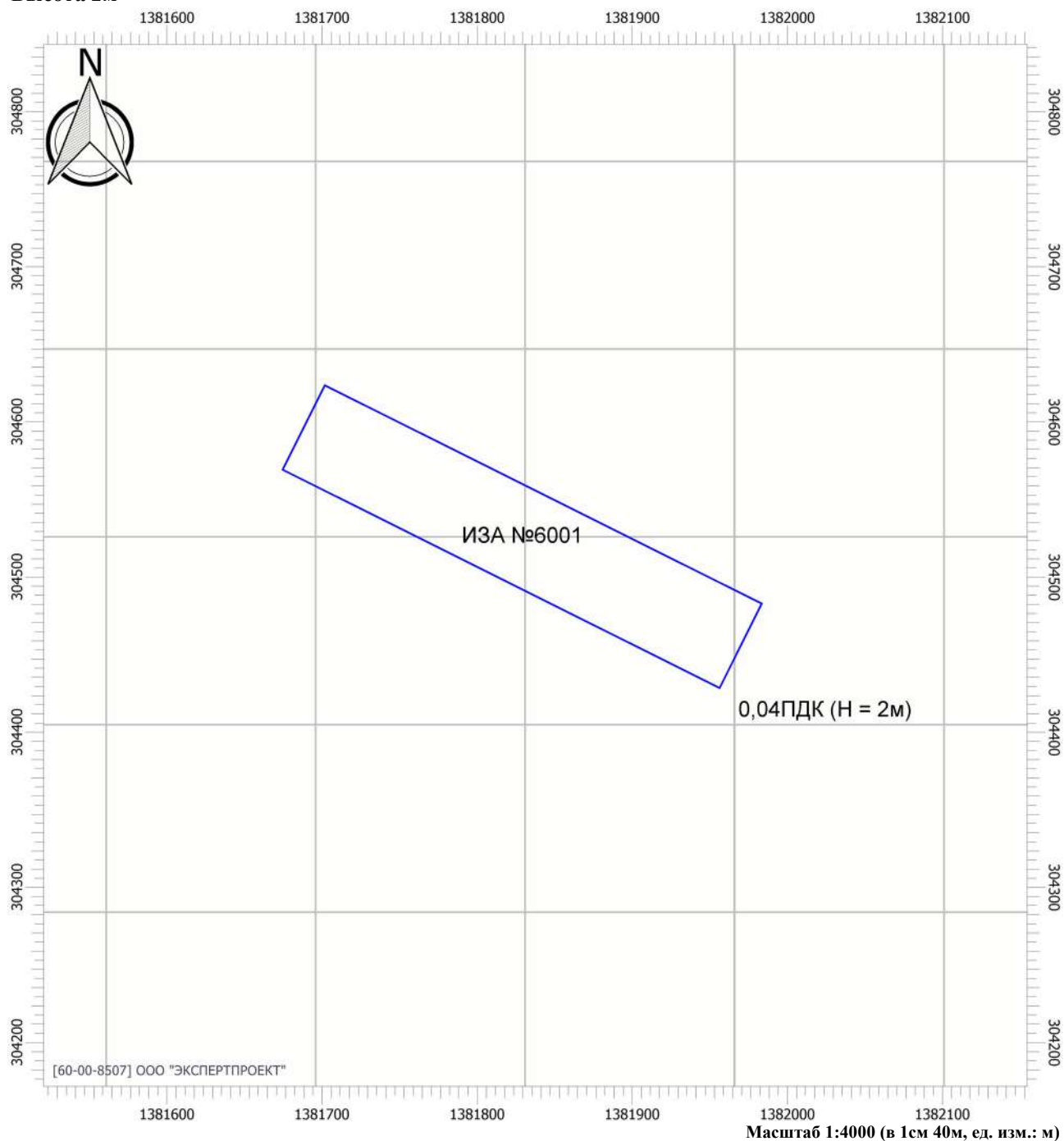
Вариант расчета: Макарьев (56) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.04.2022 00:21 - 20.04.2022 00:21] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты 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

Высота 2м



 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

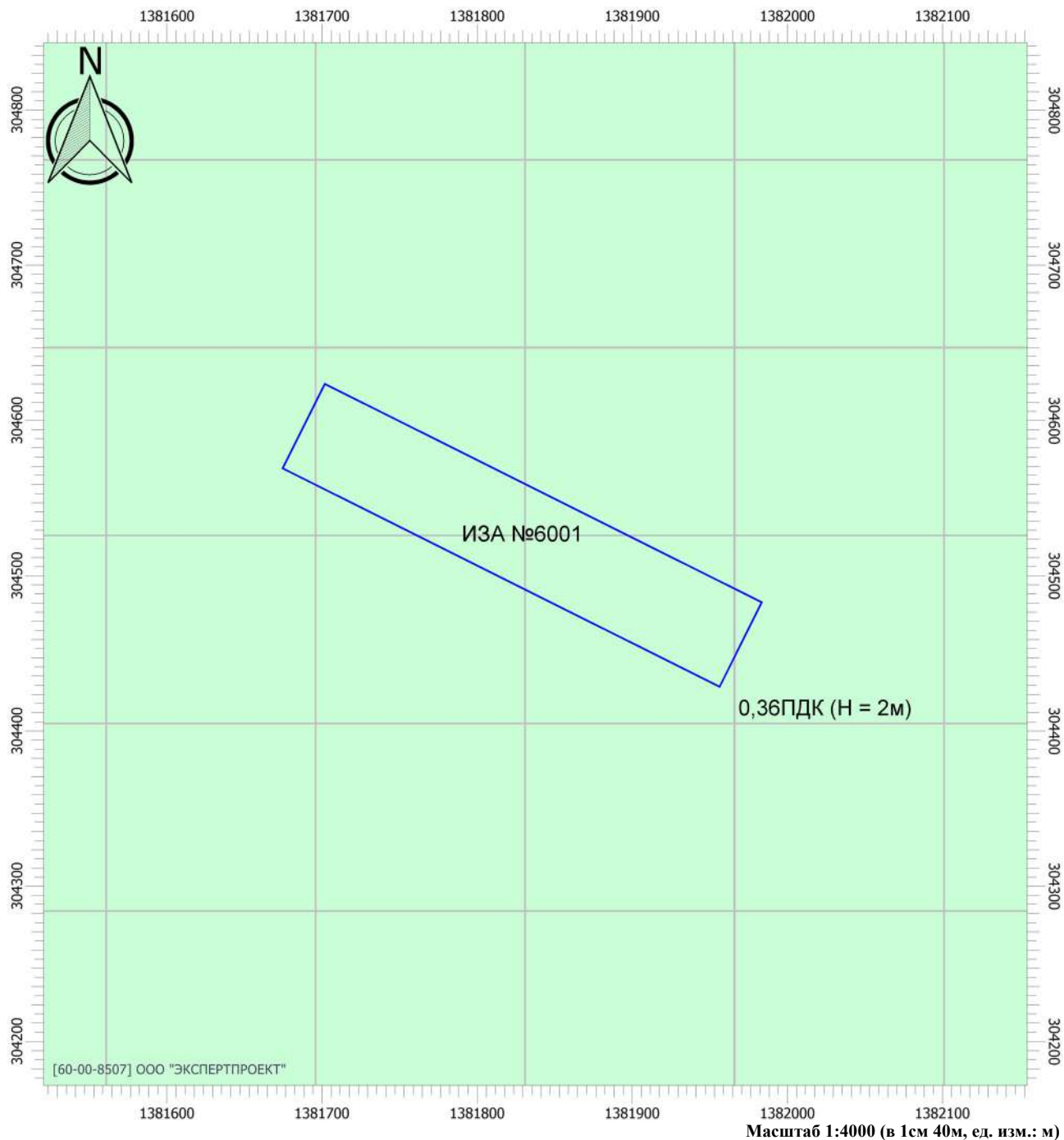
Вариант расчета: Макарьев (56) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.04.2022 00:21 - 20.04.2022 00:21] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты 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

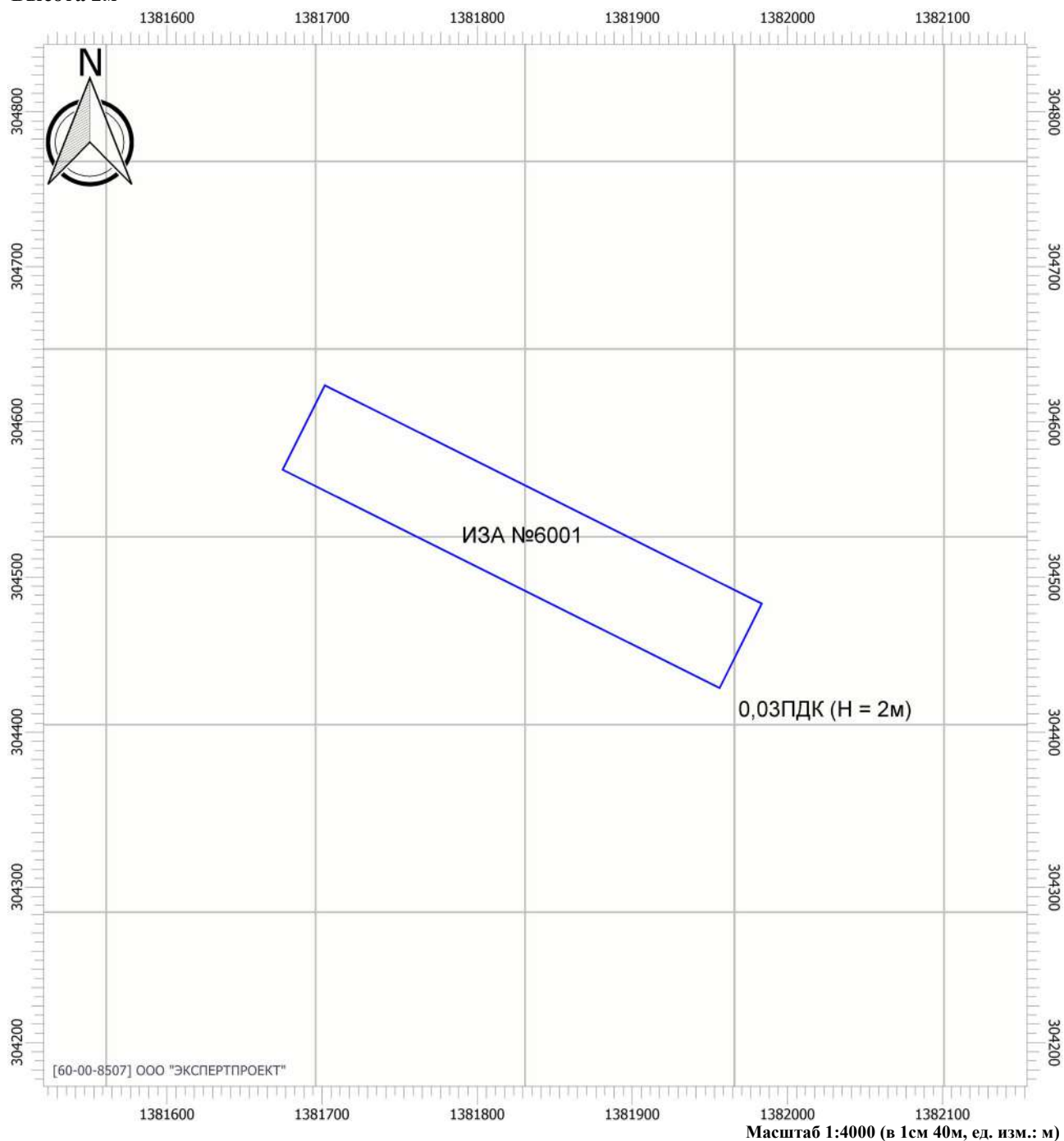
Вариант расчета: Макарьев (56) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.04.2022 00:21 - 20.04.2022 00:21] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0410 (Метан)

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

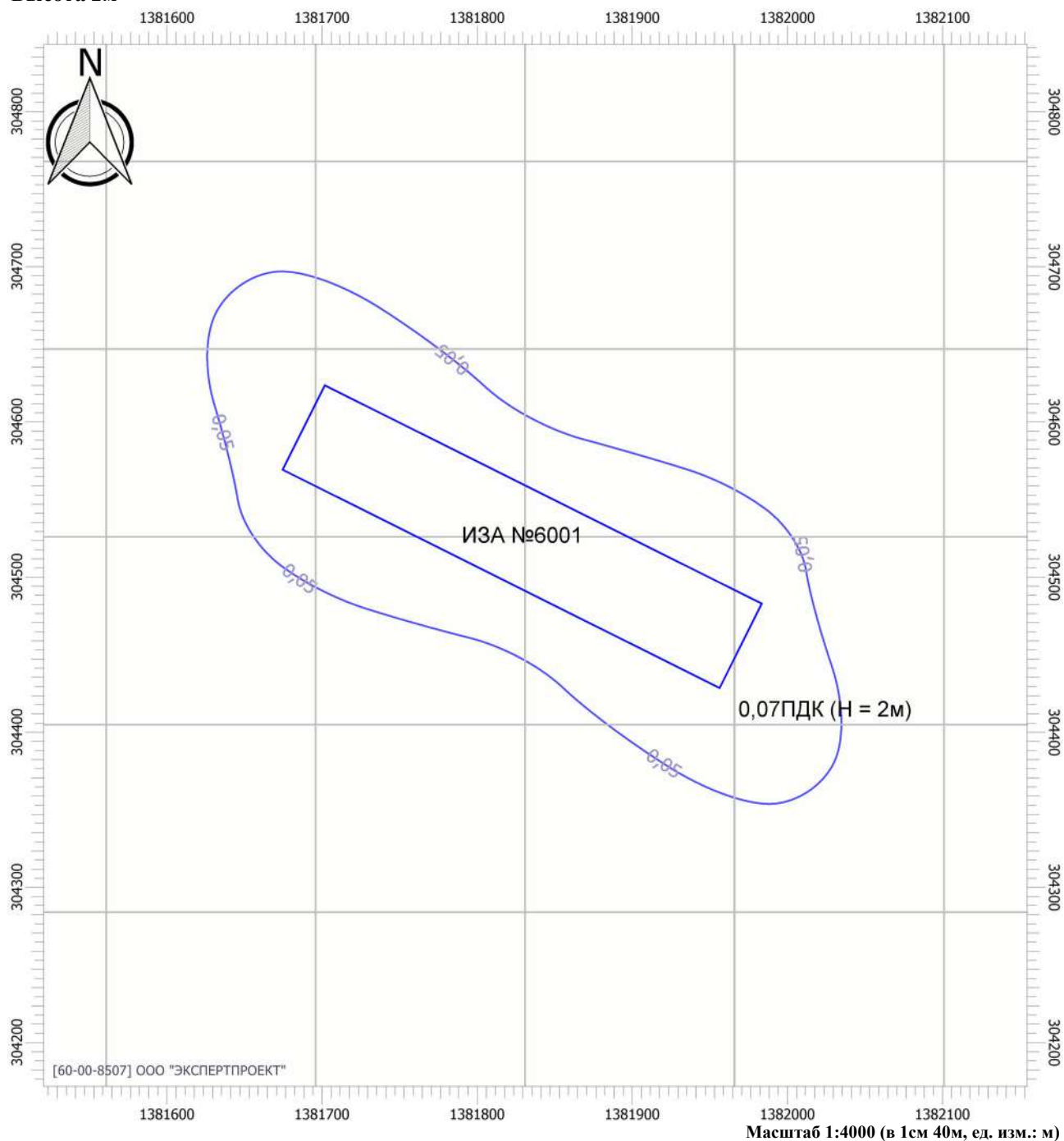
Вариант расчета: Макарьев (56) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.04.2022 00:21 - 20.04.2022 00:21] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0616 (Диметилбензол (Ксилол))

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

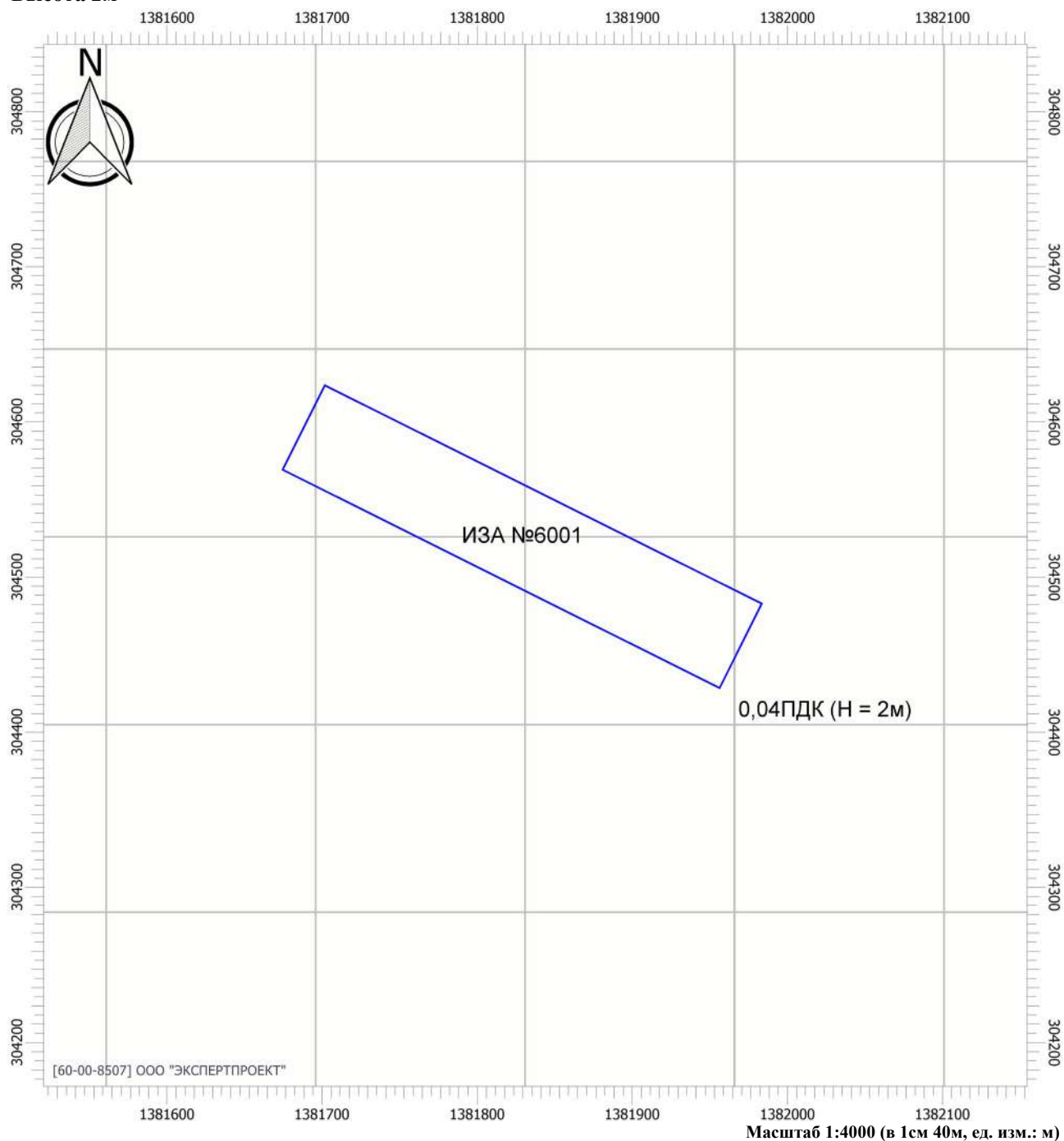
Вариант расчета: Макарьев (56) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.04.2022 00:21 - 20.04.2022 00:21] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты 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

Отчет

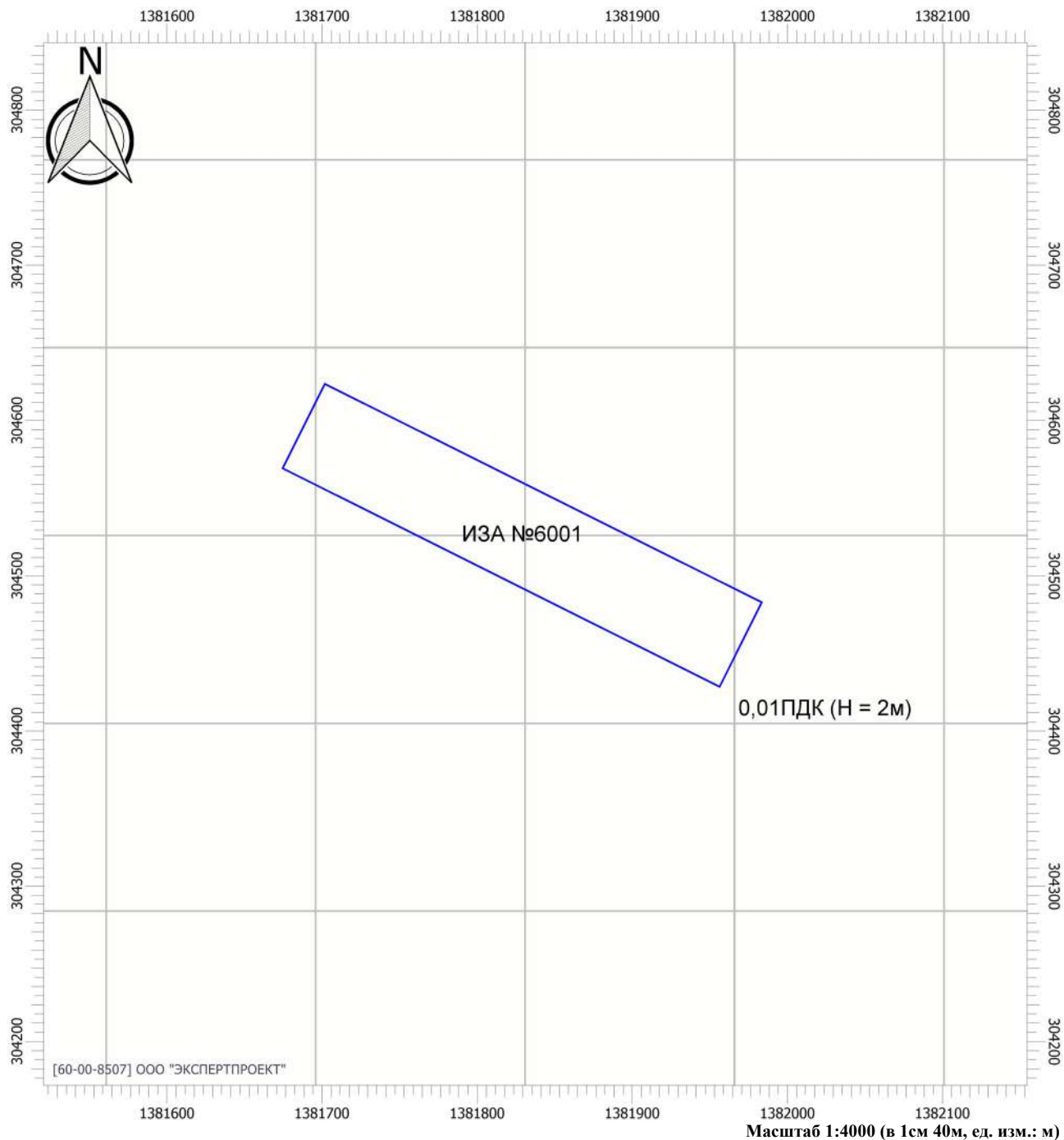
Вариант расчета: Макарьев (56) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.04.2022 00:21 - 20.04.2022 00:21] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0627 (Этилбензол)

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

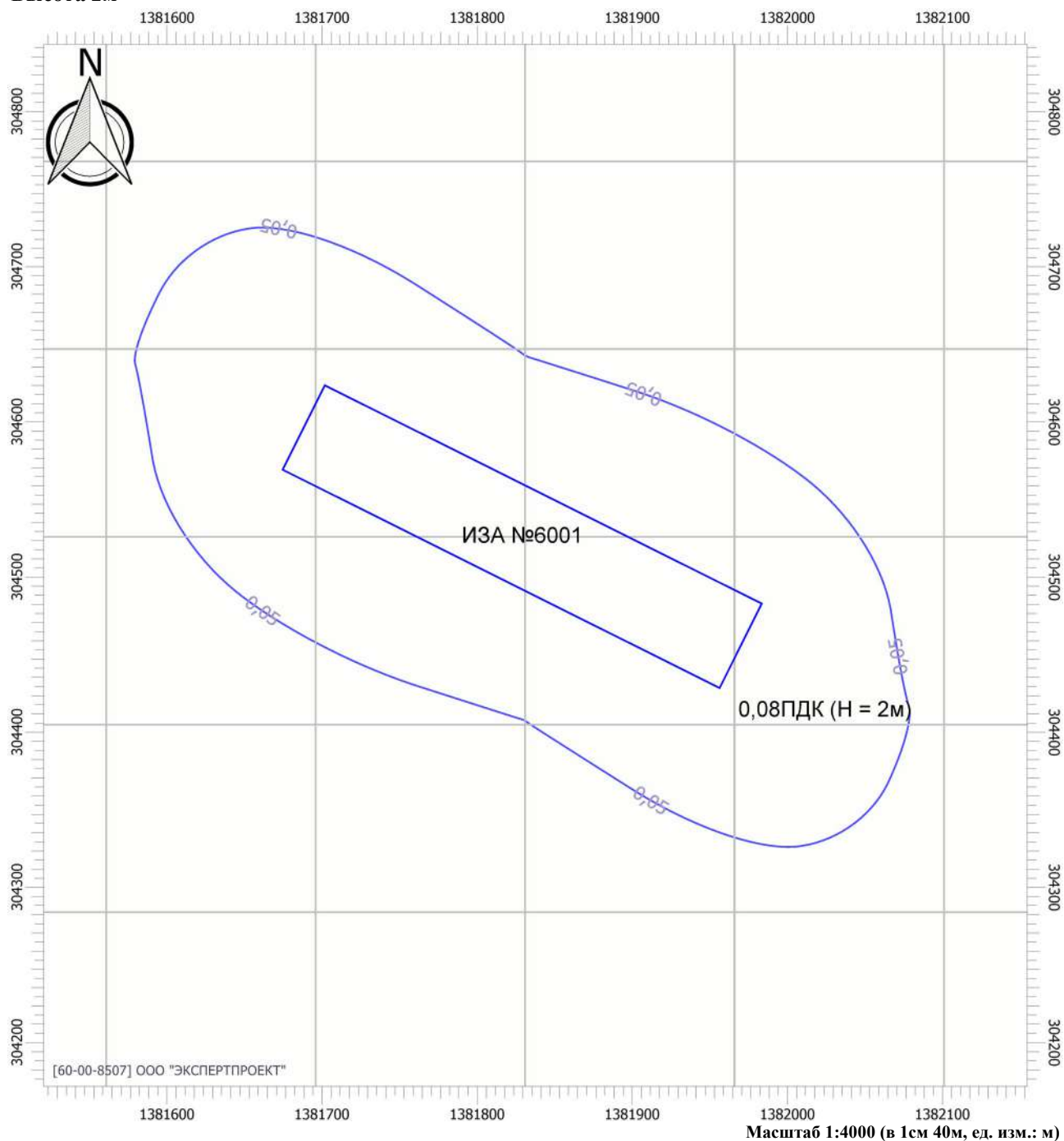
Вариант расчета: Макарьев (56) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.04.2022 00:21 - 20.04.2022 00:21] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1325 (Формальдегид)

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

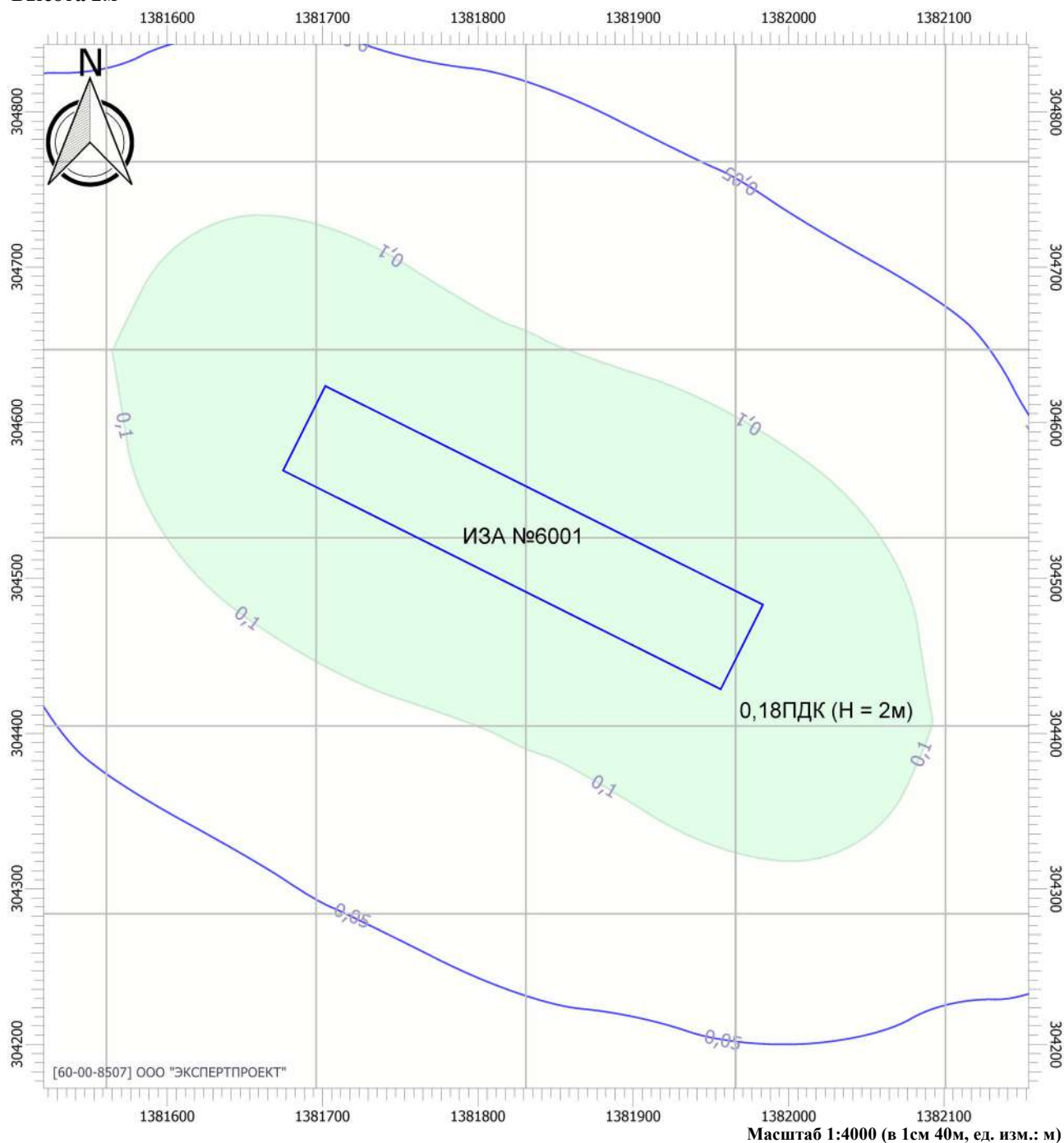
Вариант расчета: Макарьев (56) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.04.2022 00:21 - 20.04.2022 00:21] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6003 (Аммиак, сероводород)

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

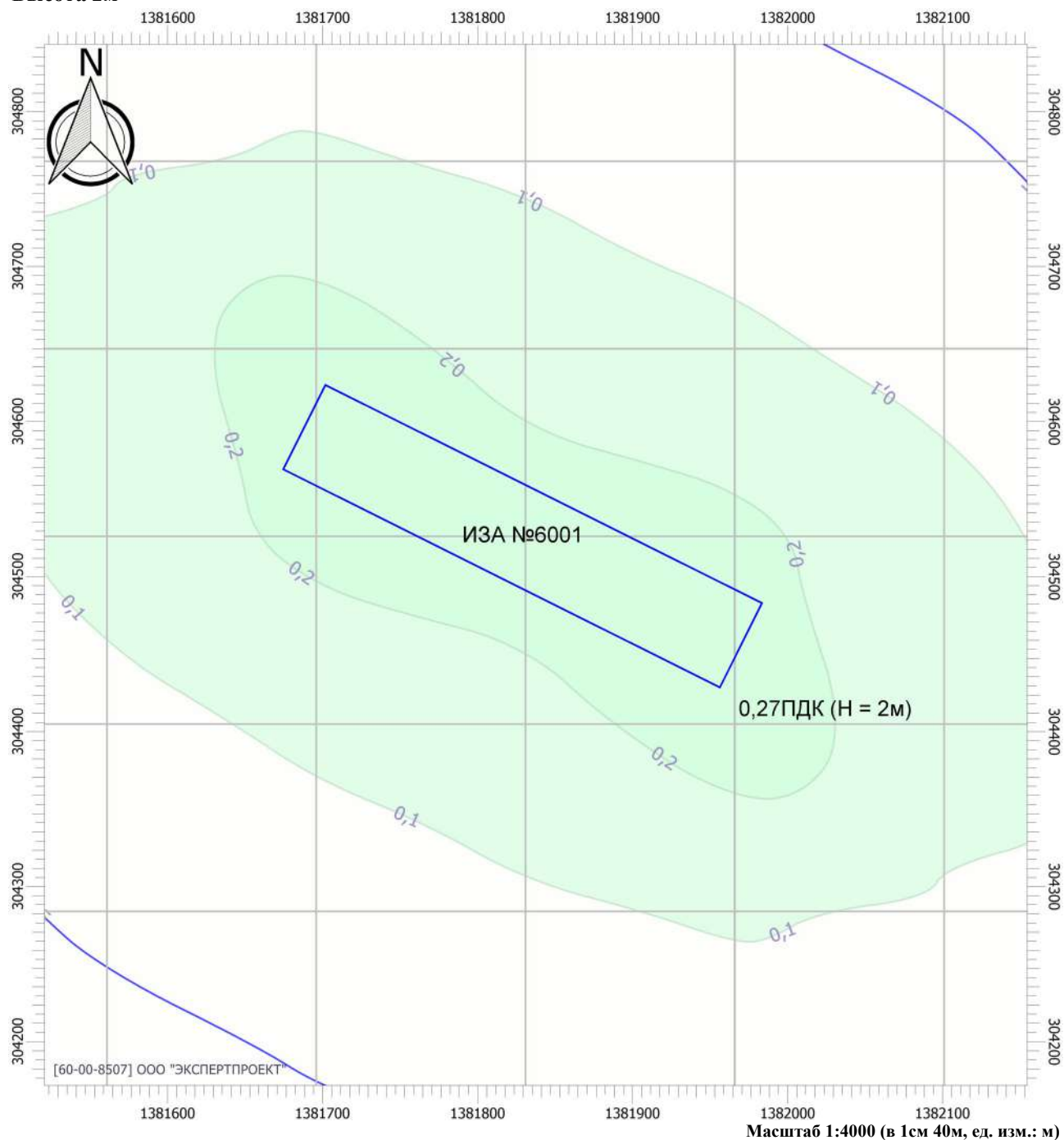
Вариант расчета: Макарьев (56) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.04.2022 00:21 - 20.04.2022 00:21] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6004 (Аммиак, сероводород, формальдегид)

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

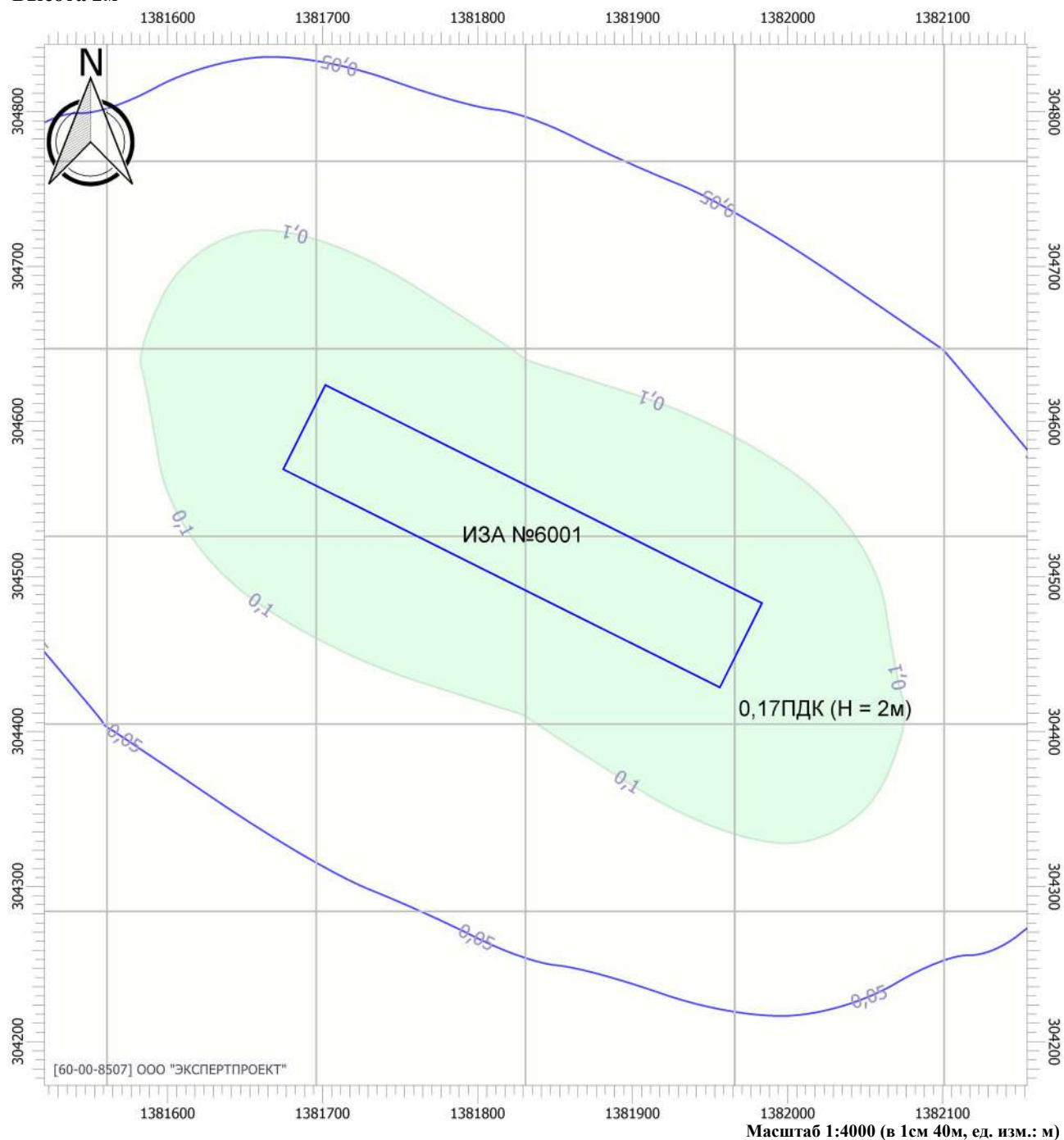
Вариант расчета: Макарьев (56) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.04.2022 00:21 - 20.04.2022 00:21], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6005 (Аммиак, формальдегид)

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

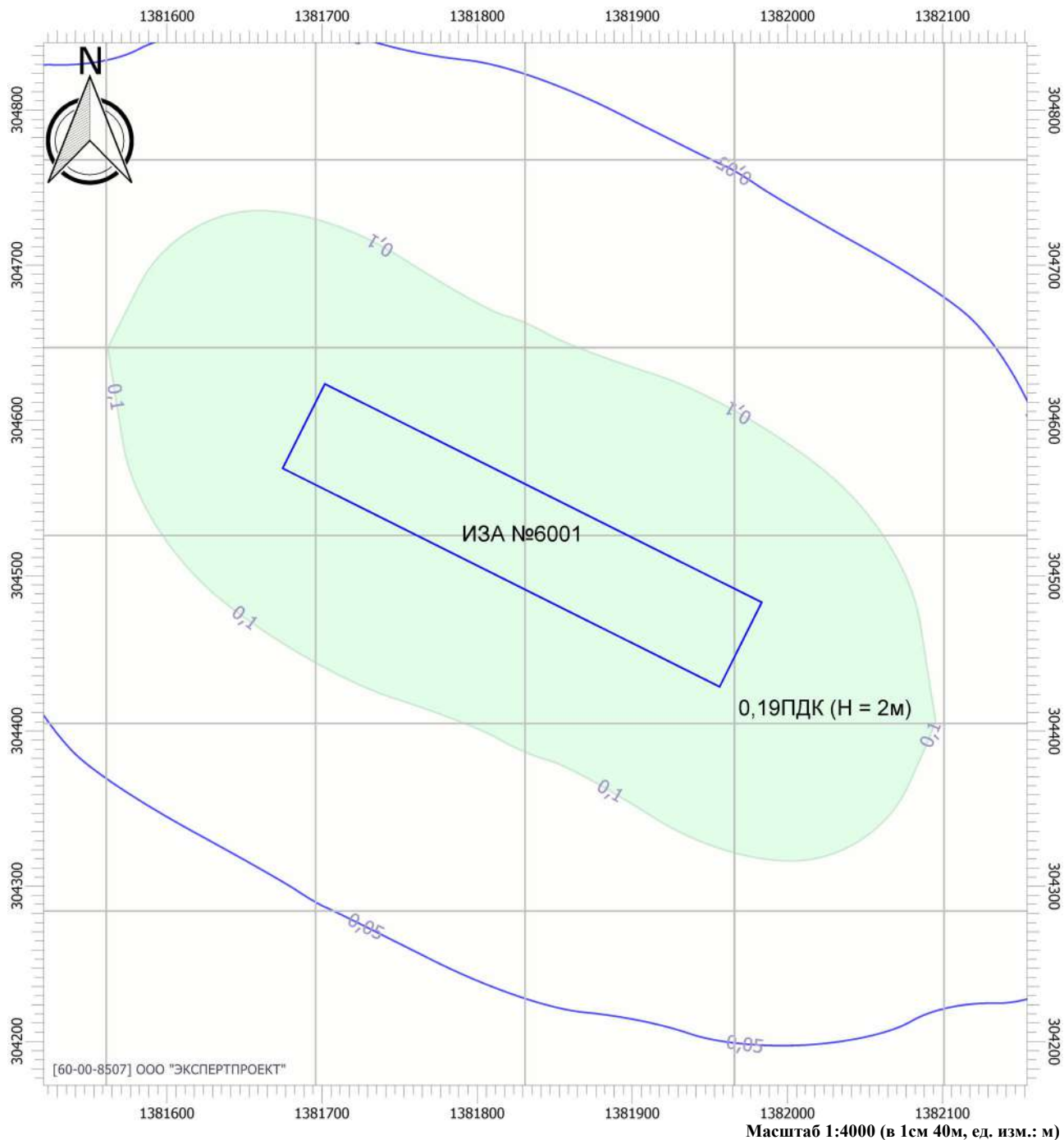
Вариант расчета: Макарьев (56) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.04.2022 00:21 - 20.04.2022 00:21] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6035 (Сероводород, формальдегид)

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

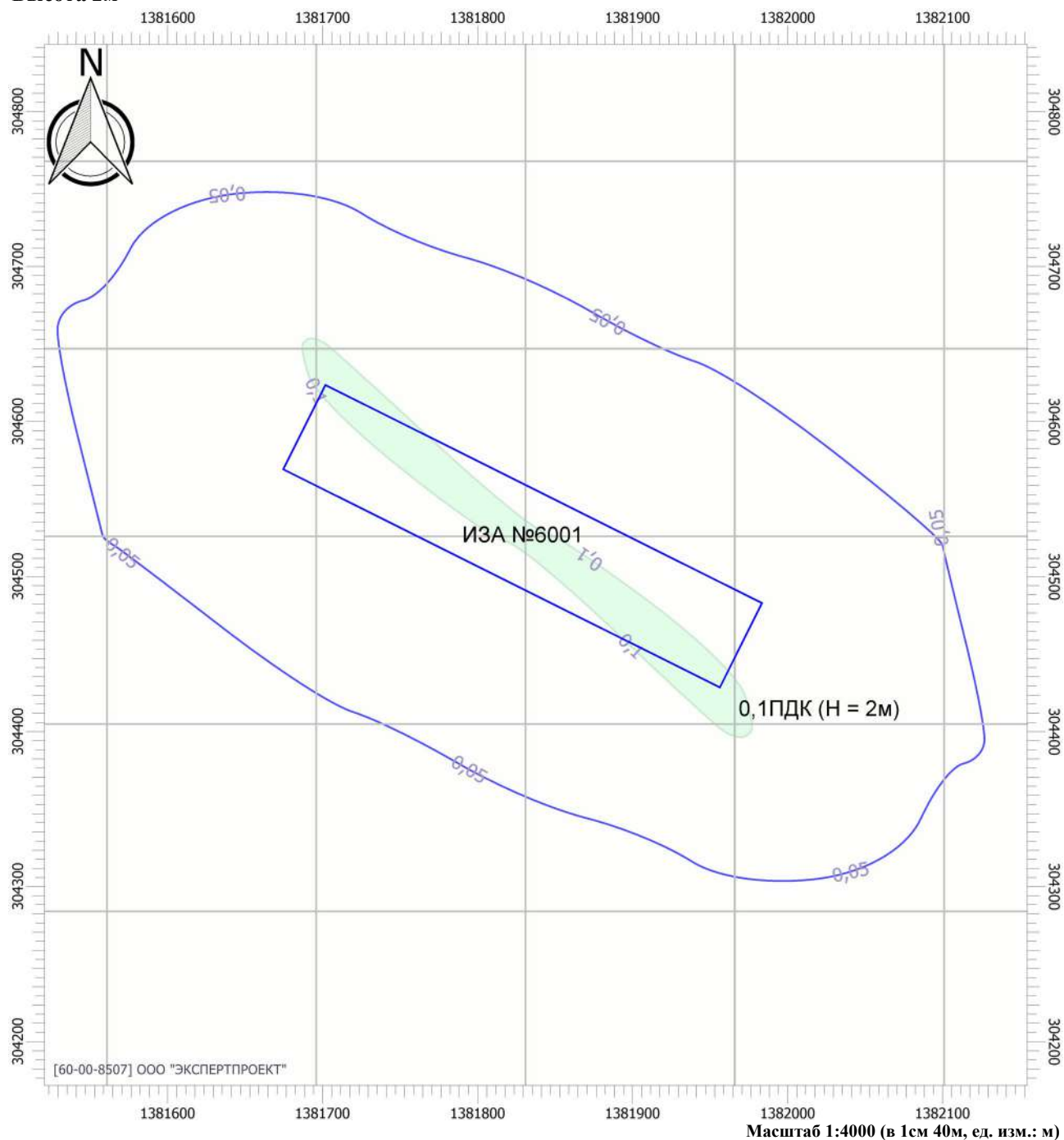
Вариант расчета: Макарьев (56) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.04.2022 00:21 - 20.04.2022 00:21] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6043 (Серы диоксид и сероводород)

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

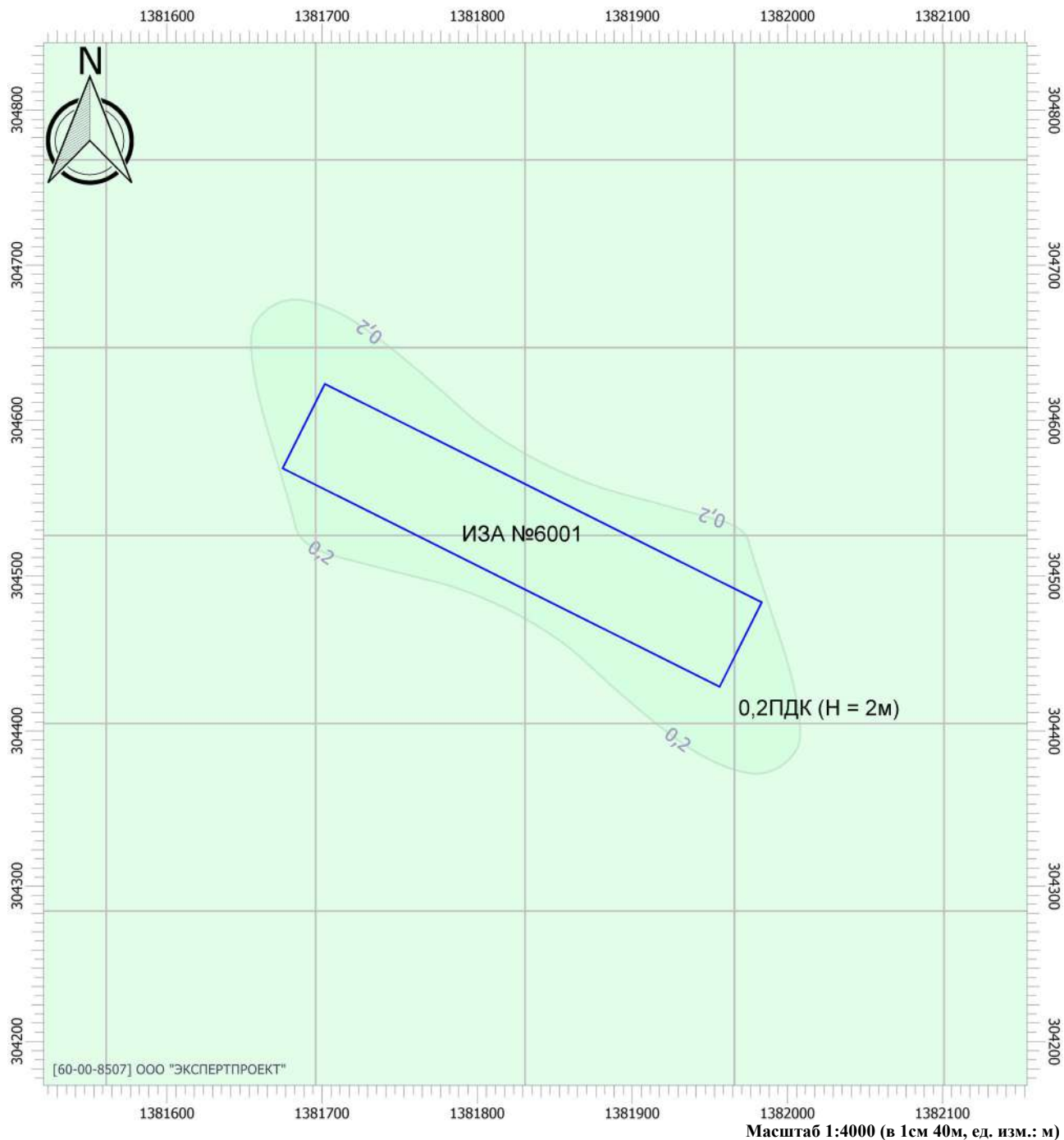
Вариант расчета: Макарьев (56) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.04.2022 00:21 - 20.04.2022 00:21] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

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

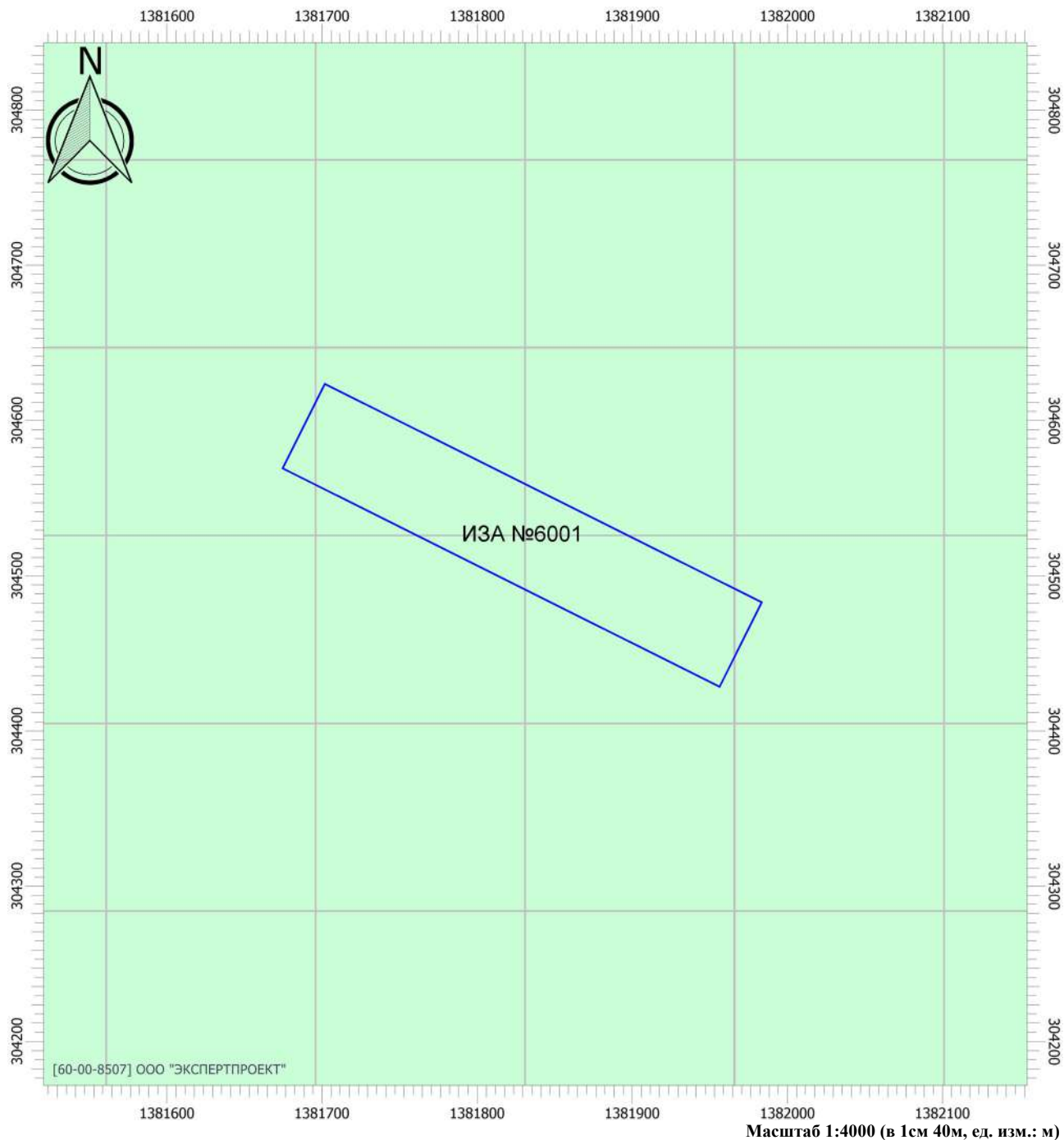
Вариант расчета: Макарьев (56) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.04.2022 00:21 - 20.04.2022 00:21] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)

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

СП 51.13330.2011

Выполнение инженерных изысканий и работ по разработке проектной документации на рекультивацию городской свалки
Объект:

Расчет шумового воздействия от работы строительных машин по ПДУ максимального уровня звука
для территории жилой застройки
при проведении строительных работ

Данные для расчета максимального уровня звука

Наименование	Максимальный уровень звука
Автосамосвал	77
Экскаватор	74
	0
	0

Шумовые характеристики дорожно-строительных машин приняты по *результатам натурных измерений* испытательных лабораторий

Максимальный уровень звука от нескольких источников рассчитывается по формуле:

$$L_{\text{MAX}} = 10 \lg \Sigma 10^{(L_i/10)}$$

При работе строительной техники применяются шумозащитные кожухи, дающие снижение уровня шума на **5,0 дБа**

$$L_{\text{MAX}} = 73,76 \text{ , дБа}$$

$L_{\text{Арас}}$ - снижение уровня шума от источника в зависимости от расстояния между ним и расчетной точкой, дБа рассчитывается по формуле $L_{\text{Арас}} = 10 \lg(R/R_0)$, где

R – расстояние от источника шума до расчетной точки, м

$R_0 = 7,0$ м – у источника шума

$$R = 470$$

$$R_0 = 7$$

$$L_{\text{Арас}} = 18,3 \text{ , дБа}$$

$L_{\text{Авоз}}$ – снижение уровня звука вследствие его затухания в воздухе, дБа рассчитывается по формуле

$$L_{\text{Авоз}} = 0,005 \cdot R \quad (\text{при } R < 50 \text{ } L_{\text{Авоз}} = 0)$$

$$L_{\text{Авоз}} = 2,35 \text{ , дБа}$$

$L_{\text{Аβ/Т}}$ – поправка, учитывающая влияние турбулентности воздуха и ветра на процесс

распространения звука, дБа рассчитывается по формуле $L_{\text{Аβ/Т}} = 3/[1,6 + 10^5(1/R)^2]$

R - расстояние от акустического центра источника шума до расчетной точки, м

$$R = 470$$

$$L_{\text{Аβ/Т}} = 1,5 \text{ , дБа}$$

$L_{\text{Апок}}$ – снижение уровня шума вследствие его поглощения поверхностью территории, дБа рассчитывается

по формуле $L_{\text{Апок}} = 6 \lg[\delta^2/1 + 0,01 \cdot \delta^2]$, где $\delta = d \cdot 10^{-(0,3 \cdot \text{Ни.ш.} + 1)/\text{Нр.т.}}$,

при $\delta < 1$ $L_{\text{Апок}} = 0$

d – расчетное расстояние, равное $d = 1,4 \cdot R$

Ни.ш. и Нр.т. – высота источника шума и расчетной точки над уровнем территории, м

$$\text{Ни.ш.} = 1,0$$

$$\text{Нр.т.} = 1,5$$

$$d = 658$$

$$\delta = 21,99$$

$$L_{\text{Апок}} = 11,5 \text{ , дБа}$$

$L_{\text{Азел}}$ – снижение уровня шума полосами зеленых насаждений, дБа, рассчитывается по формул

$$L_{\text{Азел}} = \alpha_{\text{зел}} \cdot B, \text{ где}$$

$\alpha_{\text{зел}} = 0,08$ - постоянная затухания звука в зеленых насаждениях, дБА/м
 $B = 0$ - ширина полосы зеленых насаждений, м (придорожная лесополоса)

$L_{\text{Азел}} = 0$, дБа

$L_{\text{Аэкp}}$ – снижение уровня шума экранирующими препятствиями (зданиями, насыпями, выемками, искусственными экранами и т.п.) на пути звуковых лучей от дороги к расчетной точке, дБА

$L_{\text{Аэкp}} = 0$, дБа

$L_{\text{А}\alpha}$ – поправка, учитывающая снижение уровня шума вследствие ограничения угла α видимости дороги из расчетной точки, дБА рассчитывается по формуле $L_{\text{А}\alpha} = 10 \lg \alpha / 180$

$\alpha = 180$

$L_{\text{А}\alpha} = 0$, дБа

$L_{\text{Ар.т.}} = 40,2$, дБа

Максимальный уровень шума не превышает ПДУ для территории, прилегающей к жилому дому в дневное время с 7 до 23 часов (70 дБА - СП 51.13330.2011)

СП 51.13330.2011

Объект: Выполнение инженерных изысканий и работ по разработке проектной документации на рекультивацию городской свалки

**Расчет шумового воздействия от работы строительных машин по ПДУ эквивалентного уровня звука
для территории жилой застройки
при проведении строительных работ**

Данные для расчета эквивалентного уровня звука

Наименование	Эквивалентный уровень звука
Автосамосвал	76
Экскаватор	72
	0
	0

Шумовые характеристики дорожно-строительных машин приняты по *результатам натурных измерений испытательных лабораторий*

Эквивалентный уровень звука от нескольких источников рассчитывается по формуле:

$$L_{экв} = 10 \lg \sum 10^{(L_i/10)}$$

При работе строительной техники применяются шумозащитные кожухи, дающие снижение уровня шума на **5,0 дБа**

$$L_{экв} = 72,46 \text{ , дБа}$$

$L_{Арас}$ - снижение уровня шума от источника в зависимости от расстояния между ним и расчетной точкой, дБа рассчитывается по формуле $L_{Арас} = 10 \lg(R/R_0)$, где

R – расстояние от источника шума до расчетной точки, м

$R_0 = 7,0$ м – у источника шума

$$R = 470$$

$$R_0 = 7$$

$$L_{Арас} = 18,3 \text{ , дБа}$$

$L_{Авоз}$ – снижение уровня звука вследствие его затухания в воздухе, дБа рассчитывается по формуле

$$L_{Авоз} = 0,005 \cdot R \quad (\text{при } R < 50 \text{ } L_{Авоз} = 0)$$

$$L_{Авоз} = 2,35 \text{ , дБа}$$

$L_{А\beta/T}$ – поправка, учитывающая влияние турбулентности воздуха и ветра на процесс

распространения звука, дБа рассчитывается по формуле $L_{А\beta/T} = 3/[1,6 + 10^5(1/R)^2]$

R - расстояние от акустического центра источника шума до расчетной точки, м

$$R = 470$$

$$L_{А\beta/T} = 1,5 \text{ , дБа}$$

$L_{Апок}$ – снижение уровня шума вследствие его поглощения поверхностью территории, дБа рассчитывается

по формуле $L_{Апок} = 6 \lg[\delta^2/1 + 0,01 \cdot \delta^2]$, где $\delta = d \cdot 10^{-(0,3 \cdot H_{и.ш.} + 1)/H_{р.т.}}$,

при $\delta < 1$ $L_{Апок} = 0$

d – расчетное расстояние, равное $d = 1,4R$

$H_{и.ш.}$ и $H_{р.т.}$ – высота источника шума и расчетной точки над уровнем территории, м

$$H_{и.ш.} = 1,0$$

$$H_{р.т.} = 1,5$$

$$d = 658$$

$$\delta = 21,99$$

$$L_{Апок} = 11,5 \text{ , дБа}$$

$L_{Азел}$ – снижение уровня шума полосами зеленых насаждений, дБа, рассчитывается по формуле

$$L_{Азел} = \alpha_{зел} \cdot B, \text{ где}$$

$\alpha_{\text{зел}} = 0,08$ - постоянная затухания звука в зеленых насаждениях, дБА/м
 $B = 0$ - ширина полосы зеленых насаждений, м (придорожная лесополоса)

$L_{\text{Азел}} = 0$, дБа

$L_{\text{Аэкp}}$ – снижение уровня шума экранирующими препятствиями (зданиями, насыпями, выемками, искусственными экранами и т.п.) на пути звуковых лучей от дороги к расчетной точке, дБА

$L_{\text{Аэкp}} = 0$, дБа

$L_{\text{А}\alpha}$ – поправка, учитывающая снижение уровня шума вследствие ограничения угла α видимости дороги из расчетной точки, дБА рассчитывается по формуле $L_{\text{А}\alpha} = 10 \lg \alpha / 180$

$\alpha = 180$

$L_{\text{А}\alpha} = 0$, дБа

$L_{\text{Ар.т.}} = 38,9$, дБа

Эквивалентный уровень шума превышает ПДУ для территории, прилегающей к жилому дому в дневное время с 7 до 23 часов (55 дБА - СП 51.13330.2011)

АДМИНИСТРАЦИЯ
МАКАРЬЕВСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ

А.М. Борцову

на № _____ от « _____ » _____ 20__ г.

- особо охраняемые природные территории местного значения – не имеются;
- зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения – не имеется;
- санитарно-защитные зоны кладбищ – не имеется;
- рекреационные зоны под участком застройки – не имеется;
- защитных лесов, включая городские леса, лесопарковые зоны и зеленые зоны – не имеются;
- расстояние до ближайшего полигона ТБО – 62,1 км.

Av-

С.Б. Голубцов

Исп. Фирсова С.А.
тел. 849445 55-618

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Исп. Фирсова С.А. тел. 849445 55-618					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	7-ИЭИ-ТП		Лист
								157



**УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ
КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

Директору ООО «НПО Дорога»
Гурьевой И.М.

Галичская ул., 98, Кострома, 156013
тел./факс (4942) 55-33-03
e-mail: vet@adm44.ru
ОКПО 09082910, ОГРН 1124401005783
ИНН/КПП 4401135620/440101001

13.04.2021 № 02-10/829

На № 166(д) от 06.04.2021
Об отсутствии скотомогильников

Уважаемая Ирина Михайловна!

Ветуправление Костромской области информирует об отсутствии скотомогильников, биотермических ям, сибиреязвенных и других мест захоронения трупов животных, зон их санитарной защиты в районе проведения работ по строительству объекта: «Рекультивация городской свалки площадью 30 000 кв.м. на земельном участке с кадастровым номером 44:09:160240:26», адрес земельного участка: местоположение установлено относительно ориентира расположенного вне границ участка. Ориентир здание № 42. Расстояние: 300 м. Направление: север. Почтовый адрес ориентира: Костромская область, р-н Макарьевский, г. Макарьев, ул. Володина», и в прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону от участка проведения работ по строительству вышеуказанного объекта, согласно представленной Вами схеме.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

И.о. начальника управления

Д.В.Грибов

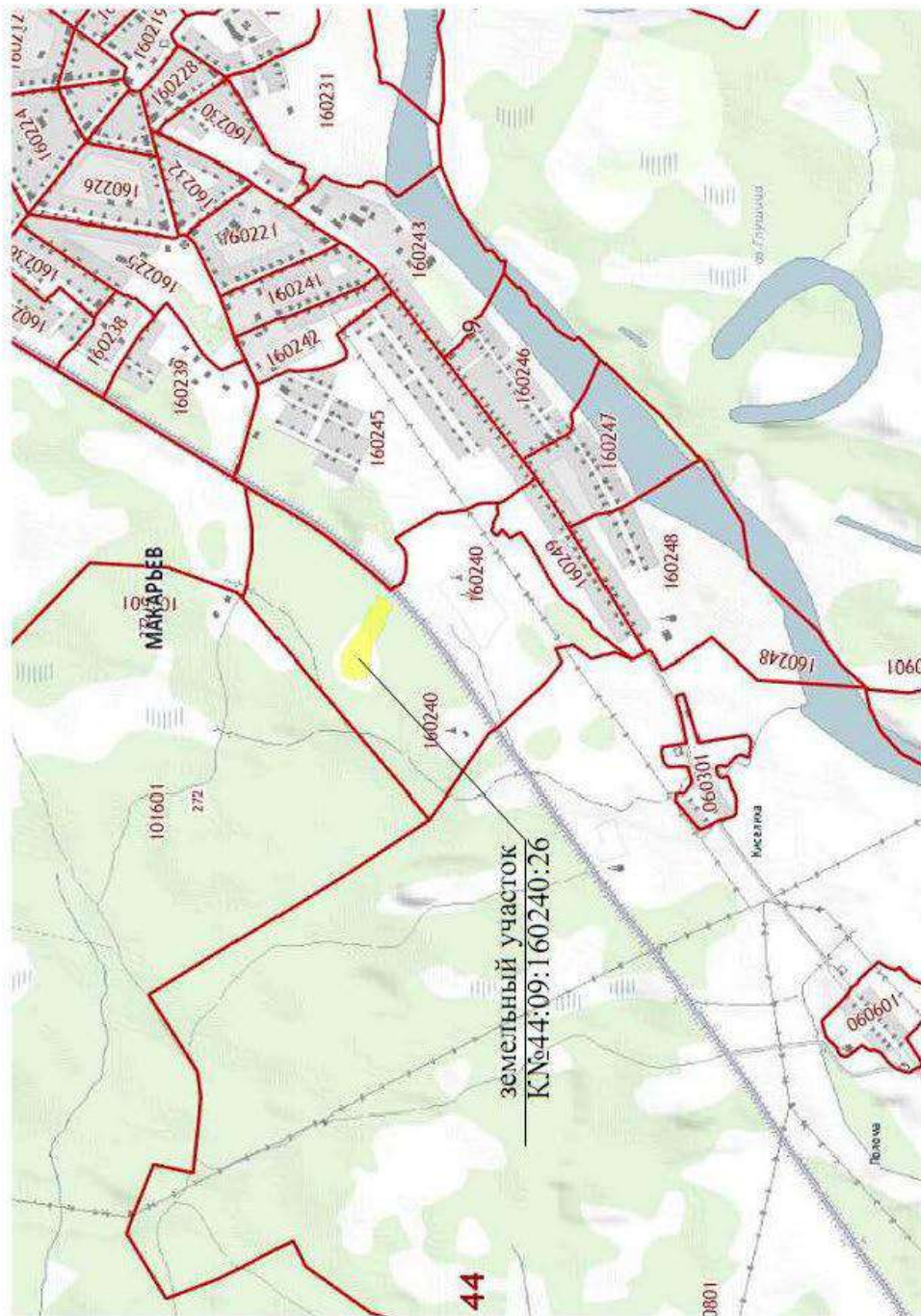
Спиридонова Елена Юрьевна
(4942) 55 32 02

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Спиридонова Елена Юрьевна (4942) 55 32 02					
						7-ИЭИ-ТП	Лист	
							164	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Рекультивация городской свалки.
Городская свалка, площадью 30 000 кв.м. на земельном участке с кадастровым номером 44:09:160240:26.
Костромская область, р-н Макарьевский, г Макарьев, ул. Володина



**Индивидуальный предприниматель
ИП Голубева А.А.**

Спасокукоцкого ул, д. 15, Кострома, 156002

тел. 8-953-654-70-72, 8-960-738-56-81

e-mail: golubeva-geo@mail.ru

г. Кострома

от 23 апреля 2021 года

Директору
ООО «НПО Дорога»
Гурьевой И.М.

Поселковая ул, д. 10, Иваново, 153031
tomboy-2005@yandex.ru

**Информация
о гидрогеологических условиях участка недр
в районе городской свалки г. Макарьева**

Информация представлена по запросу общества с ограниченной ответственностью «НПО Дорога» в соответствии с договором от 08 апреля 2021 года № 08/2021-КОС, на основании следующих исходных материалов:

- заявка с описанием объекта,
- ситуационная карта схема с указанием объекта к заявке,
- архивные и фондовые геологические материалы

1.1. Местоположение участка недр:

Участок недр административно расположен на юго-западной окраине г. Макарьев Костромской области.

Адрес участка установлен вне границ, ориентир - здание № 42, расстояние 300,0 м на север, улица Володина. Кадастровый номер земельного участка 44:09:160240:26, площадь 30 тыс.кв.м.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах московской плоской аллювиально-флювиогляциальной равнины.

Абсолютные отметки поверхности участка составляют 106,0-109,0 м (определены по топографической основе масштаба 1:100 000).

Расстояние от участка до поверхностных водотоков (р. Унжа) составляет 1,1-1,3км. Абсолютная отметка уреза р. Унжи составляет 86,0 м (определены по топографической основе масштаба 1:100 000), превышение участка – 20,0-23,0 м.

Участок расположен в междуречье р.р. Унжа и Нея. Река Унжа, на высоком правом берегу которой и расположен г. Макарьев, имеет в пределах Костромской области, длину 358 км и площадь водосбора в 28,7 тыс.км². Река Нея, являющаяся правым притоком р. Унжи, впадающим в нее в 10-11 км южнее г. Макарьева, при длине в 242 км, имеет площадь водосбора в 6,1 тыс.км². Река Анница с притоком р. Кочугой имеет площадь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	по топографическим основам масштаба 1:100 000). Расстояние от участка до поверхностных водотоков (р. Унжа) составляет 1,1-1,3км. Абсолютная отметка уреза р. Унжи составляет 86,0 м (определены по топографической основе масштаба 1:100 000), превышение участка – 20,0-23,0 м. Участок расположен в междуречье р.р. Унжа и Нея. Река Унжа, на высоком правом берегу которой и расположен г. Макарьев, имеет в пределах Костромской области, длину 358 км и площадь водосбора в 28,7 тыс.км². Река Нея, являющаяся правым притоком р. Унжи, впадающим в нее в 10-11 км южнее г. Макарьева, при длине в 242 км, имеет площадь водосбора в 6,1 тыс.км². Река Анница с притоком р. Кочугой имеет площадь					
			7-ИЭИ-ТП					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист		
						128		

1.2. Геологическое строение и гидрогеологические условия участка

- четвертичная система, среднечетвертичные отложения, флювиогляциальные московские отложения (f, Пмс) в районе работ слагают водораздел высокого правого берега р. Унжи, залегаая на моренных отложениях полосой, вдоль автодороги Макарьев – Мантурово и вершину холма, на котором расположен г. Макарьев. Отложения представлены песками разномерности-ми (до гравелистых), глинистыми, буровато- и серовато-желтыми, кварцевыми. В песках встречается гравий (кварц, кремьнь, известняк, диабаз, кварцит и т.д.) плохой и средней окатанности. Изредка отмечаются прослойки и линзы небольшой мощности - до 0,3м, супеси и суглинка. Мощность отложений до 20,0 м.

- четвертичная система, верхнечетвертичные аллювиальные отложения первой надпойменной террасы (aП), в восточной части врезаны во флювиогляциальные московские отложения (fПms), подземные воды которых представляют единую гидродинамическую систему. Отложения террас широко развиты вдоль рек Унжи и Неи, ширина террас до 2-3км. Мощность отложений от 3 до 18м. Стратиграфически I надпойменная терраса врезана во II террасу, а в них вложены отложения пойм. Аллювиальные отложения представлены преимущественно чистыми отсортированными песками, но бывают и глинистые. В разрезе отложений часто прослеживаются прослои и линзы супесей и суглинков.

- современные отложения, аллювиальные отложения пойм (aIV), слагают поймы всех рек. Средняя мощность 7-10м. По составу преимущественно пески, весьма различные по гранулометрическому составу, зачастую с гравием и галькой. Среди песков часто встречаются прослои и линзы супесей, суглинков и даже глин коричневых и серых оттенков. Отложения пойм характеризуются частой фациальной изменчивостью, как в горизонтальном, так и в вертикальном направлении.

По гидрогеологическому районированию рассматриваемый участок находится в пределах Ветлужского артезианского бассейна (all-Д).

Гидрогеологическая карта с геолого-гидрогеологическим разрезом района участка приведена в приложении 1, реестр водозаборных скважин приведено в приложении 2, график уровней грунтового водоносного горизонта – в приложении 3, карта фактического материала с местоположением участка и скважин – приложение 4.

В соответствии с поисково-оценочными работами [1,2,3] проведенными с 1977 по 2005 год в районе г. Макарьев, на рассматриваемом участке ожидается следующий геолого-гидрогеологический разрез (табл. 1.1.).

Таблица 1.1.

Геологический индекс	Гидрогеологический индекс	Литологический состав отложений	Глубина подошвы слоя, м	Мощность слоя, м
fПms		Песок	10,0	10,0
J ₃		Глина черная плотная	22,0	12,0
J _{2k}		Песок серый с/з, м/з	45,0	23,0
T _{1vt}		Глина пестроцветная	50,0	5,0

Ниже приведено описание водоносных горизонтов залегающих первыми от поверхности (верхнечетвертичного аллювиального водоносного горизонта (aП), водоносного московского горизонта (fПms)) и эксплуатируемого водоносного келловейского терригенного горизонта (J_{2k}) в пределах участка.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	7-ИЭИ-ТП			130

Коэффициент водопроводимости келловейского водоносного горизонта по данным предшествующих исследований оценивался значениями от 30 до 60-80 м²/сут. Средневзвешенный модуль подземного стока вод келловейского терригенного горизонта – по литературным данным - составляет 1,1 л/сек/км².

времени ($t_{пр}$), за которое фильтрующиеся с поверхности загрязняющие вещества достигнут кровли оцениваемого водоносного комплекса.

Расчет времени просачивания выполнен в наиболее «жесткой» постановке, без учета растворения, химической и биологической деградации загрязнения.

Время просачивания загрязнителя с поверхности до кровли горизонта составляет (Орадовская А.В., 1987):

$$t_{пр} = m_{01} * m_{01} / k_{01}$$

Обоснование гидрогеологических параметров

$t_{пр}$ – время просачивания загрязненных поверхностных вод по вертикали до кровли оцениваемого водоносного комплекса, сут., (расчетный параметр);

m_{01} активная пористость литологических разностей, залегающих в кровле оцениваемого водоносного комплекса (табл. 1.2);

k_{01} вертикальный коэффициент фильтрации литологических разностей (табл. 1.2);

m_{01} мощность литологических разностей в кровле оцениваемого водоносного комплекса (табл. 1.1);

Основные характеристики фильтрационных и емкостных свойств литологических разностей геолого-гидрогеологического разреза участка приводятся в таблице 1.2.

Таблица 1.2.

№ слоя	Гидрогеологический индекс	Литологический состав отложений	Вертикальный коэффициент фильтрации, k_0 м/сут	Активная пористость, p , доли ед.
1	П1ms	Песок	1,0	0,2
	J ₃	Глина черная плотная	$<10^{-3}$	0,01
2	J ₂ k	Песок м/з, с/з	3,0	0,2
3	T ₁ vt	Глина пестроцветная	$<10^{-7}$	$<0,01$

Время просачивания загрязнения с поверхности до кровли эксплуатируемого водоносного келловейского терригенного горизонта в районе участка:

$$t_{пр} = (0,2 * 10 / 1,0) + (0,01 * 12 / 0,001) = 2 + 120 = 122 \text{ суток.}$$

Исходя из времени достижения загрязненными водами уровня подземных вод выделяются следующие категории защищенности (Гольдберг, 1984г.):

Таблица 1.3.

I	$t \leq 10 \text{ сут.}$	IV	$100 \text{ сут.} < t \leq 200 \text{ сут.}$
II	$10 \text{ сут.} < t \leq 50 \text{ сут.}$	V	$200 \text{ сут.} < t \leq 400 \text{ сут.}$
III	$50 \text{ сут.} < t \leq 100 \text{ сут.}$	VI	$t > 400 \text{ сут.}$

Подземные воды водоносного келловейского водоносного терригенного горизонта по результатам количественной оценки в пределах рассматриваемого участка относятся к IV категории защищенности.

Выполненный расчет является предварительным и должен быть уточнен по результатам специальных гидрогеологических исследований.

1.4. Расположение участка относительно особо охраняемых территорий и зон с особыми условиями использования.

1.4.1 Ближайшие водозаборы, эксплуатирующие подземные воды водоносного келловейского терригенного горизонта, расположены на расстоянии 0,7-2,0 км южнее, севернее и восточнее участка (Прил.4).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	7-ИЭИ-ТП			133

Скважины №№ 6/н, 2212, 3884, 561 эксплуатировались маслосырзаводом г. Макарьев в соответствии с лицензией на право пользования недрами КОС 07161 ВЭ, срок которой истек в 2010 году. В настоящее время информация о состоянии скважин неизвестно.

Скважины №№ 3164, 3413 ранее принадлежали льнозаводу г. Макарьев, в настоящее время эксплуатируются и числятся на балансе ООО «Царь Берендей на основании лицензии КОС 80174 ВЭ, лицензированный водоотбор составляет 27,0 м³/сут. В соответствии с проектом ЗСО размер первого пояса составляет 60,0х60,0 м от каждой скважины, радиус второго пояса - 50,0 м, радиус третьего пояса - 150,0 м от центра водозабора, расстояние между скважинами 12,0 м. Рассматриваемый участок расположен за пределами согласованных ЗСО скважин.

Скважины №№ 4157, 4158, 5163, 5162 эксплуатировались МУП г. Макарьев «Макарьевское КХ» на основании лицензии на право пользования недрами КОС 53488 ВЭ, в 2019 году лицензия аннулирована, информация о состоянии скважин не известно. В соответствии с проектом ЗСО радиус первого пояса составляет 20,0 м от каждой скважины №№ 4157, 4158, в 30,0 м от каждой скважины № 5162, 5163, радиус второго пояса - 30,0 м от каждой скважины, радиус третьего пояса - 238,0 м в верх по потоку, 50,0 м вниз по потоку, водозабор групповой береговой. Рассматриваемый участок расположен за пределами согласованных ЗСО скважин.

Скважины № 443 и 4546 затампонированы.

1.4.2 Рассматриваемый участок недр находится за пределами водоохранных зон поверхностных водотоков.

1.4.3 Объекты государственной сети мониторинга геологической среды и водных объектов в пределах участка отсутствуют, ближайшая наблюдательная скважина № 28-1 находится в г. Макарьев в 1,5 км севернее рассматриваемого участка. С 2007 года наблюдения за уровнем не ведутся.

1.4.4 В 1,2 км на северо-восток от г. Макарьев, на правом берегу р. Унжа, на высокой пойме, у д. Ярцево, разведано месторождение подземных вод водоносного келловейского терригенного горизонта «Макарьевский-1» по категориям А-2,3 тыс. м³/сут, В - 2,0 тыс. м³/сут (НТС 2ГГУ 18.11.77г.). Однако, МПВ "Макарьевский-1" оказался не пригоден к освоению в связи с затопляемостью.

В 3,0-4,0 км севернее г. Макарьев в районе д. Опалихино, разведано месторождение подземных вод водоносного келловейского терригенного горизонта «Макарьевский-2» по категориям С₂-5,0 тыс. м³/сут (Протокол № 8 НТС ЦРГЦ 18.11.709.02.94г.).

В 2,7 км северо-восточнее г. Макарьев, в районе деревень Ярцево-Опалихино доразведан участок месторождения подземных вод водоносного келловейского терригенного горизонта «Макарьевский-2» по категориям С₁-1,4 тыс. м³/сут (Протокол № 3 заседания ТЭК (ТКЗ) при ЦФО от 17.03.2006 г.)

Настоящее заключение имеет информационный характер и подготовлено на основании следующих архивных документов:

1. Отчёт о результатах предварительной и детальной разведки подземных вод для водоснабжения г. Макарьева. Второе гидрогеологическое управление. Гидрогеологическая экспедиция №30. Самыловская гидрогеологическая партия. Москва, 1977г.
2. Савин В.С., Небосенко В.Ф., Порцелан А.А. Отчёт о результатах поисков подземных вод для водоснабжения г. Макарьева Костромской области (по состоянию изученности на 01.12.93г.). ГГП "Центргеология"- СО РАН ИХКи Г. Малое предприятие "Фирма Гидрогеотом". Москва. 1993г.
3. Леонов С.Н. Отчет Оценочные работы на пресные подземные воды для водоснабжения г. Макарьев Костромской области (по состоянию на 01.07.2005г.) в

Инв. № подл.						Подп. и дата	Взам. инв. №	
подземных вод для водоснабжения г. Макарьево Костромской области (по состоянию изученности на 01.12.93г). ГГП "Центргеология"- СО РАН ИХКи Г. Москва, 1977г. 2. Савин В.С., Небосенко В.Ф., Порцелан А.А. Отчёт о результатах поисков подземных вод для водоснабжения г. Макарьево Костромской области (по состоянию изученности на 01.12.93г). ГГП "Центргеология"- СО РАН ИХКи Г. Малое предприятие "Фирма Гидрогеотом". Москва. 1993г. 3. Леонов С.Н. Отчет Оценочные работы на пресные подземные воды для водоснабжения г. Макарьев Костромской области (по состоянию на 01.07.2005г.) в								
						7-ИЭИ-ТП		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			134

- 2-х книгах МПР РФ ФГУП «Геоцентр-Москва» ТЦ «Костромагеомониторинг», 2005 г
4. Геологическая и гидрогеологическая карта СССР масштаба 1:200000. Серия Средневожская. Лист О-38-XX. Москва. 1986г.
 5. Сводная легенда к государственной гидрогеологической карты СССР масштаба 1:200000, Москва, 1989г.
 6. Учетные карточки (паспорта) скважин №№3164, 3413, 6/н, 3884, 561, 2212, 5162, 5163, 4158, 4157, 4546, 443, 4546.
 7. Информационный бюллетень о состоянии геологической среды на территории Костромской области за 2000 г (2001-2007 гг), ТЦ Кострома-Геомониторинг.

Геолого-гидрогеологические условия участка должны быть уточнены по результатам инженерно-геологических (гидрогеологических) исследований.

С целью оценки воздействия городской свалки на геологическую среду рекомендуется проведение специальных инженерно-экологических изысканий.

В перспективе размещения полигонов ТБО в проекте необходимо предусмотреть работы по организации и ведению объектового мониторинга геологической среды (подземных вод), а также должны быть разработаны мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей природной среды, в том числе геологической среды.

ПРИЛОЖЕНИЯ

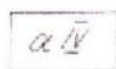
1. Гидрогеологическая карта с геолого-гидрогеологическим разрезом района участка,
2. Реестр водозаборных скважин,
3. График уровней грунтового водоносного горизонта по скв. 28-1
4. Карта фактического материала с местоположением участка и скважин

ИП Голубева А.А.
(гидрогеолог)

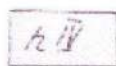
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								
						7-ИЭИ-ТП				Лист
										135
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Условные обозначения

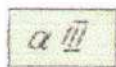
к схематической гидрогеологической карте района работ



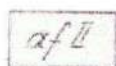
водоносный современный аллювиальный горизонт



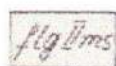
слабоводоносный современный болотный горизонт



водоносный верхнечетвертичный аллювиальный горизонт



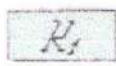
водоносный аллювиально-флювиогляциальный среднечетвертичный горизонт



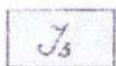
водоносный московский водно-ледниковый среднечетвертичный горизонт



водоупорный московский ледниковый комплекс



нижнемеловой водоносный горизонт



водоупорный верхнеюрский горизонт

контуры распространения водоносных горизонтов и комплексов, залегающих ниже первого от поверхности водоносного горизонта



площадь распространения водоносного келловейского терригенного комплекса (J₂k)



водоносный аллювиально-флювиогляциальный среднечетвертичный горизонт



водоносный московский водно-ледниковый среднечетвертичный горизонт



нижнемеловой водоносный горизонт



контур распространения водоупорной глинистой толщи



геологические границы



Поисковые и оценочные работы



буровая скважина

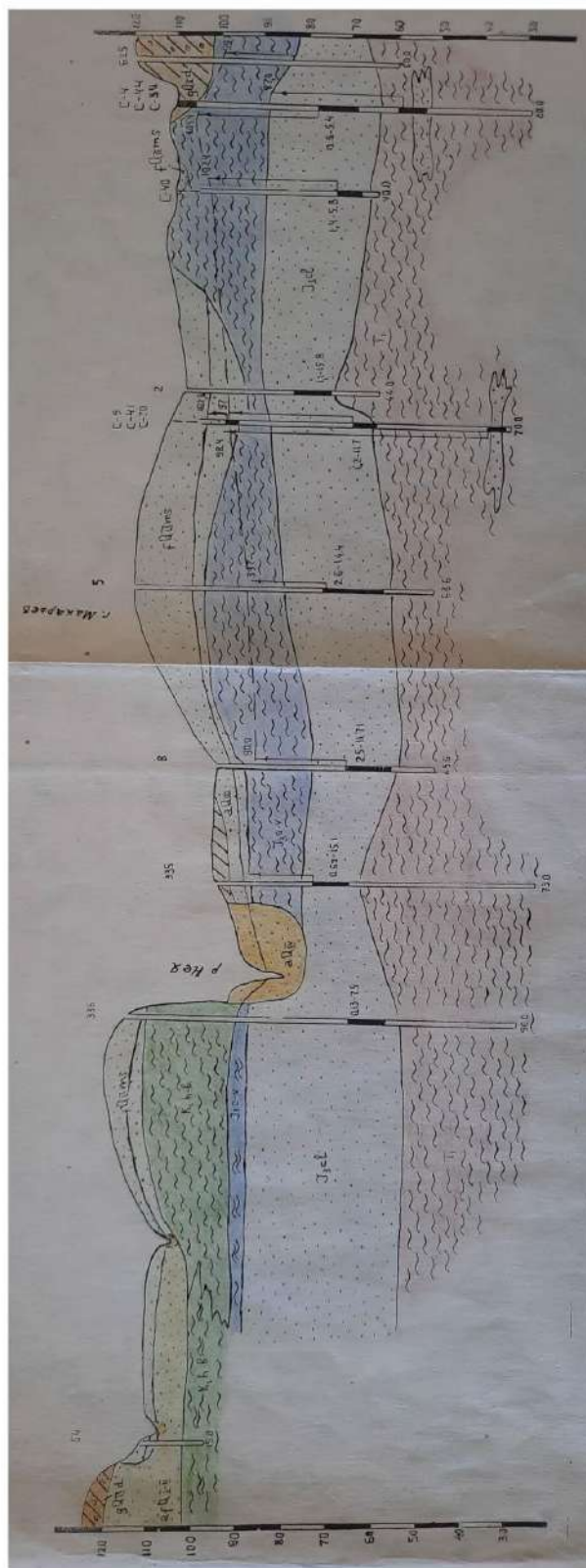


линия разреза



Карьер

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



Гидрогеологический разрез по линии I-I

Масштаб горизонтальный 1:100 000

Вертикальный 1:1 000

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	7-ИЭИ-ТП		Лист
								139

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

*Реестр
разведочно-эксплуатационных скважин на воду
на территории города Макарьева ближайшие к рассматриваемому участку*

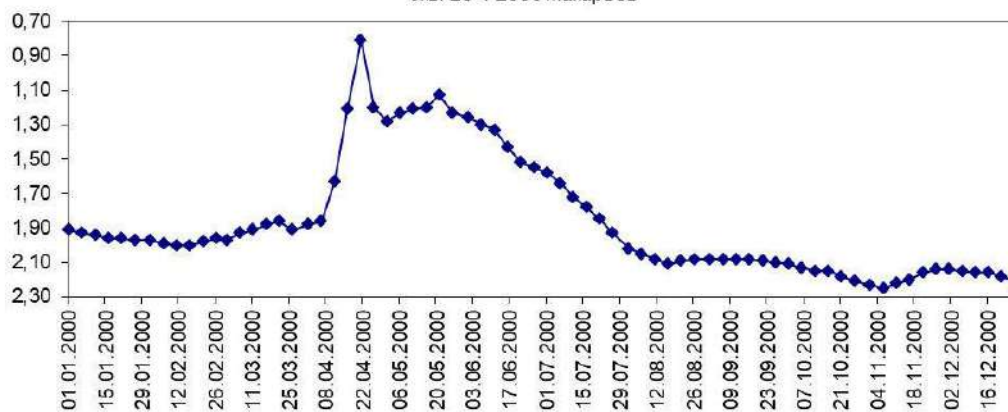
№ п/п	№ скв. по паспорту	местоположение, недропользователь, год бурения	глубина скважин, абс. отм м	характеристика пород: 1. кровля 2. водоносный горизонт 3. подошва	геологический индекс	интервал установ фильтра	статический уровень, м	Дебит, л/сек	понижение, м	примечания
1	443	Макарьев, птицефабрика, 1962г. (без лицензии)	<u>50</u> 100,0	1. Песок к/з 0-8,0 м 2. Глина черная 8,0-18,0 м 3. Песок с/з 18,0-40,0 м 4. глина пестроцветная 40,0-55,0 м	1. fPms 2. J ₃ 3. J ₃ k 4. T ₁ vt	25,5-37,5	11	1,0	-	затампонирована
2	561	Макарьев, маслозавод, 1963г. КОС 07161 ВЭ истек срок действия до 2010	<u>53</u> 110,0	1. Песок 0-2,0 м 2. глина черная 2,0-18,0 м 2. песок белый 18,0-47,0 м 3. глина пестроцветная 47,0-53,0	1. fPms 2. J ₃ 3. J ₃ k 4. T ₁ vt	33 - 45	5	1,9	-	Н.с
3	б/н	Макарьев, маслозавод, 1961г. КОС 07161 ВЭ истек срок действия до 2010	<u>47</u> 110,0	1. Песок желтый 0-12,0 м 2. Глина черная 12,0-25,0 м 3. песок с гравием 25,0-30,0 м 4. Глина черная 30,0-32,0 м 5. Песок 32,0-42,0 м 6. Глина пестроцветная 42,0-47,0 м	1. fPms 2. J ₃ 3. J ₃ k 4. J ₃ k 5. J ₃ k 6. T ₁ vt	Н.с	-	1,3		Н.с
4	2212	Макарьев, маслозавод, 1971г. КОС 07161 ВЭ истек срок действия до 2010	<u>60</u> 110,0	1. Суглинок с валун. 0-18,0 м 2. Глина с валунами 18,0-33,0 м 3. песок 33,0-43,0 м 4. Песчаник 43,0-50,0 м 3. глина пестроцветная 50,0-60,0 м	1. gPms 2. gPms 3. J ₃ k 4. J ₃ k 5. T ₁ vt	33,0 – 44,0	15	1,6	10	Н.с
5	3884	Макарьев, маслозавод, январь, 1982г. КОС 07161 ВЭ истек срок действия до 2010	62	1. глина св-кор. пл. с грав. 0-6,0 м 2. глина кор. пл. с грав 6,0-24,0 м 2. песок м/з с гравием 24,0-45,0 м 3. глина серая плот 45,0-62,0 м	1. gPms 2. gPms 3. J ₃ k 4. T ₁ vt	35,0 – 47,0	22	2,2	10	Н.с
6	3164	Макарьев, льнозавод, август, 1976г.	<u>67</u>	1. Суглинок бур с песком 0-3,0 м 2. глина черная пл с песч 3,0-35,0	1. fPms 2. J ₃	35,0 –	21	2,7	20	действующая

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

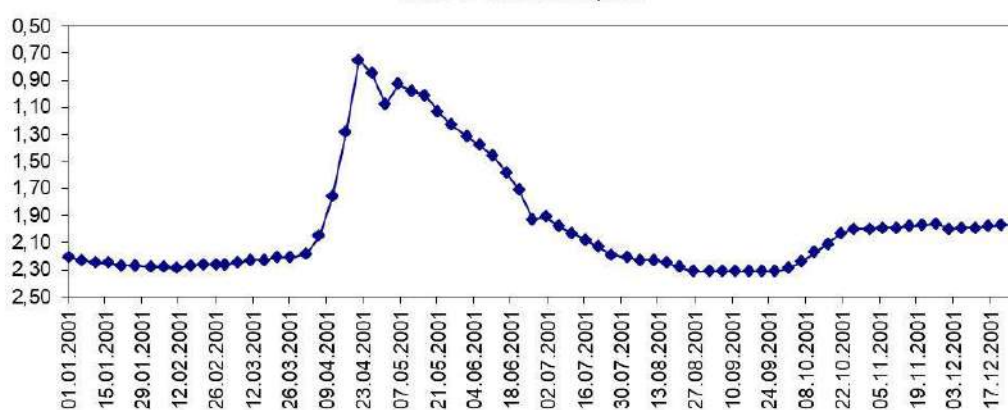
7	3413	ООО «Царь Берендей» КОС 80174 ВЭ Макарьев, льнозавод, май, 1978г. ООО «Царь Берендей» КОС 80174 ВЭ	120,0	3. песок м/з, белый 35,0-47,0 м 4. глина пестроцв. плот. 47,0-67,0	3. J ₂ k 4. T ₁ vt.	47,0			2,8	15	действующая
8	4157	Макарьев, МУП г. Макарьев «Макарьевское КХ», апрель 1984г. КОС 53488 ВЭ Анулирована в 2019 г	85	1. песок желтый 0-3,0 м 2. глина чер. с пр. песч. 3,0-36,0 м 3. песок серый м/з 36,0-48,0 4. глина пестроцв. плот. 48,0-70,0	1. flms 2. J ₁ 3. J ₂ k 4. T ₁ vt.	40,0 – 52,0	20,0		1,1 1,7	5,0 10,0	Н.с
9	4158	Макарьев, МУП г. Макарьев «Макарьевское КХ», май 1984г. КОС 53488 ВЭ Анулирована в 2019 г	85	1. галька, гравий, песок 0-20,0 м 2. глина черная 20,0-52,0 м 3. песок 52,0-62,0 м 4. глина пестроцветная 62,0-85,0 м	1. flms 2. J ₁ ,K ₁ 3. J ₂ k 4. T ₁ vt.	48,0 – 60,0	17		1,7 3,3	13,0 23,0	Н.с
10	4546	Макарьев, хлебозавод, август, 1987г. КОС 53488 ВЭ Анулирована в 2019 г	70	1. Суслинок с валунами 0-3,0 2. Глина черная плотная с песчаником 3,0-46,0 м 3. песок м/з 46,0-58,0 м 4. Глина пестроцветная 58,0-70,0 м	1. glms 2. J ₁ ,K ₁ 3. J ₂ k 3. T ₁ vt	48,6 – 58,0	25		1,7	15,0	загампонирована
11	5163	Макарьев, МУП г. Макарьев «Макарьевское КХ», июль 1992г. КОС 53488 ВЭ Анулирована в 2019 г	65	1. н.с 2. 3.	1. 2. J ₂ k 3.	33,0 – 45,0	15				Н.с
12	5162	Макарьев, МУП г. Макарьев «Макарьевское КХ», 1992г. КОС 53488 ВЭ Анулирована в 2019 г	65	1. Глина черная 0-33,0 м 2. песок 33,0-57,0 м 3. глина пестроцветная 57,0-65,0 м	1. J ₁ ,K ₁ 2. J ₂ k 3. T ₁ vt.	33,0 – 45,0	15		1,7	5,0	Н.с

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

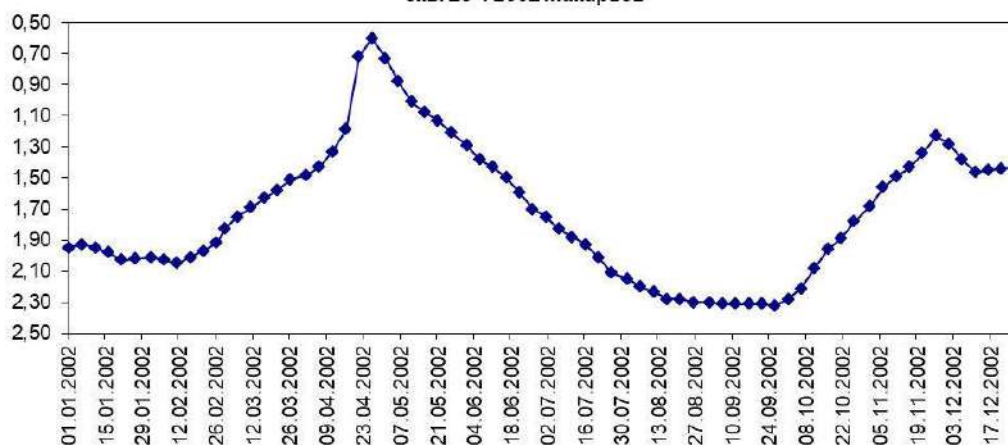
скв. 28-1 2000 Макарьев



скв. 28-1 2001 Макарьев

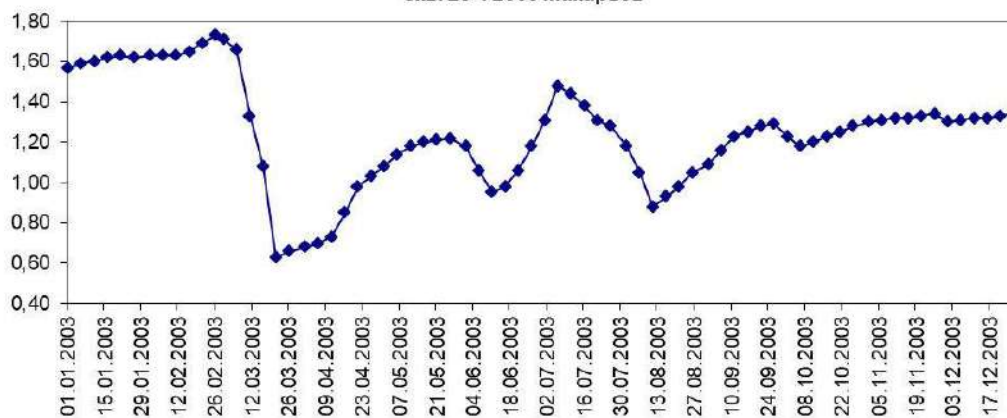


скв. 28-1 2002 Макарьев

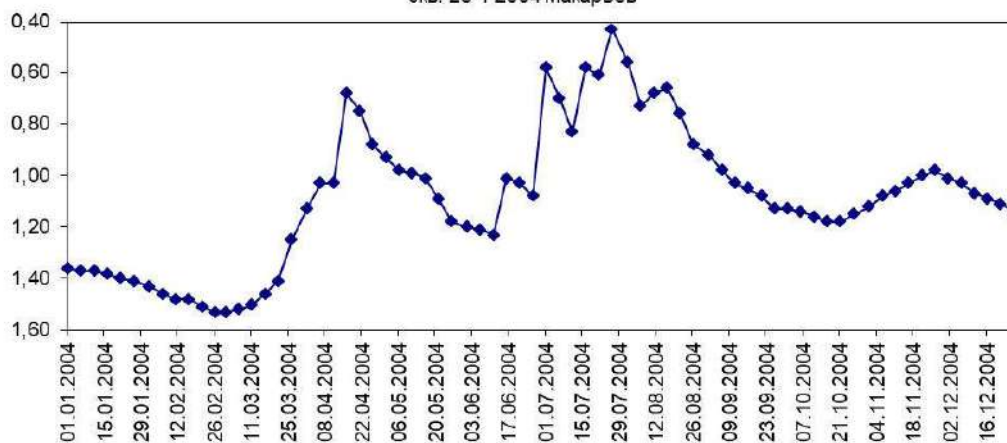


Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
7-ИЭИ-ТП					

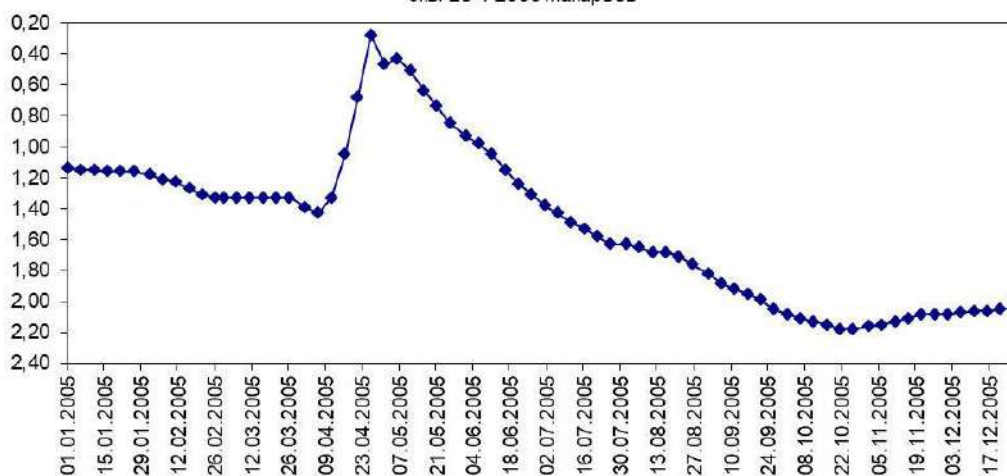
скв. 28-1 2003 Макарьев



скв. 28-1 2004 Макарьев



скв. 28-1 2005 Макарьев



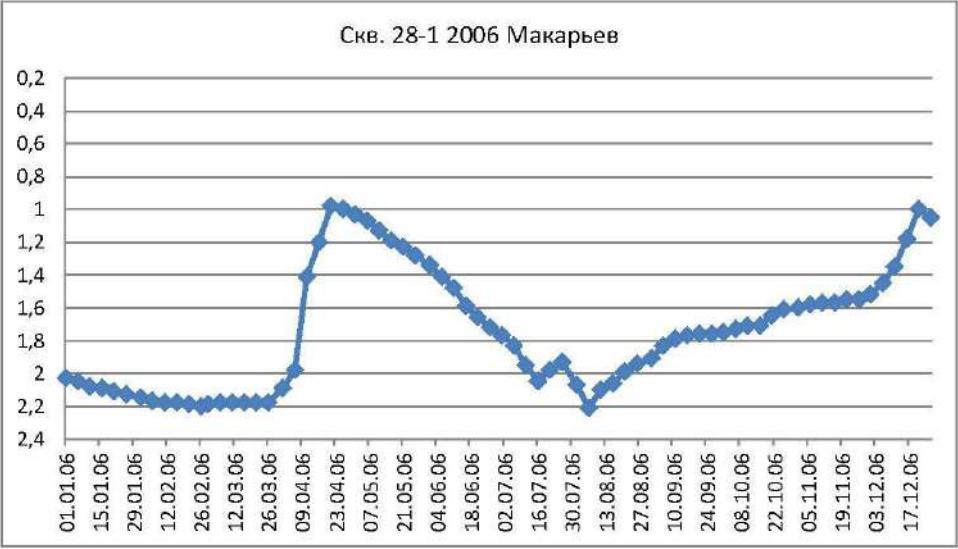
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

7-ИЭИ-ТП

Лист

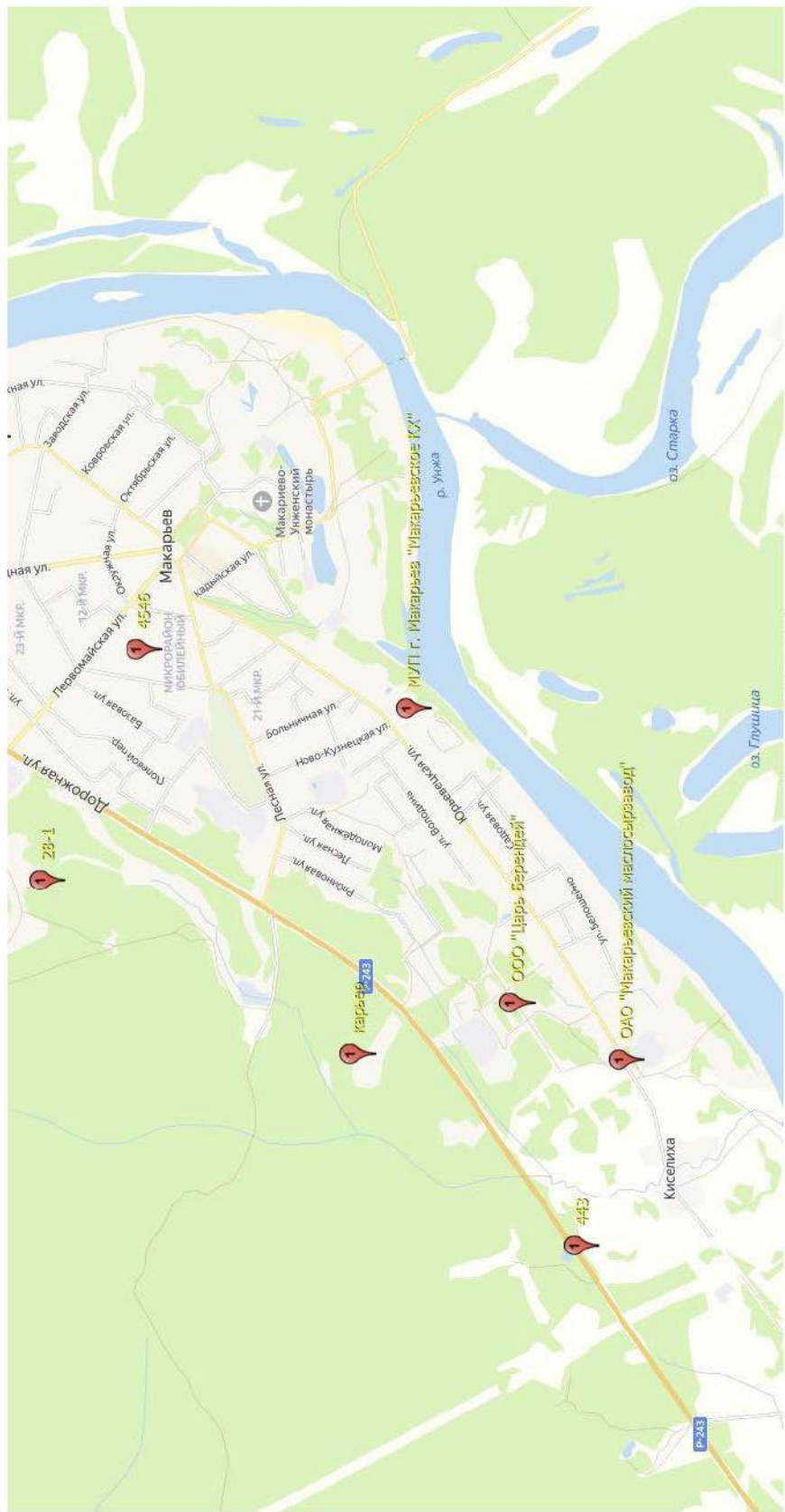
143



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРИЛОЖЕНИЕ 4



Масштаб 1:25 000

Условные обозначения

- скважины

Водозабор ОАО «Макарьевский маслосырзавод» (№№ б/н, 561, 2212, 3884)
Водозабор ООО «Царь Берендей» (№№ 3164, 3413)
Водозабор МУП г. Макарьев «Макарьевское КХ» (№№ 5162, 5163, 4158, 4157)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



**ДЕПАРТАМЕНТ
АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА
КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

Маршала Новикова ул., 37, г. Кострома, Россия, 156013
Тел.: (4942) 55-16-31, факс: (4942) 45-65-41
E-mail: apk@adm44.ru, www.apkkostroma.ru
ОКПО 00095667, ОГРН 1034408617484
ИНН/КПП 4401009368/440101001

Генеральному директору
ООО «Ивановодорпроект»

Борцову А.М.

05.05.2021 № 01-12/846
на № _____ от _____

О направлении информации

Уважаемый Александр Михайлович!

В соответствии с письмом от 26.04.2021 № 18-С о предоставлении сведений о наличии (отсутствии) особо ценных сельскохозяйственных угодий департаментом агропромышленного комплекса Костромской области рассмотрен.

Земельный участок с кадастровым номером 44:09:160240:26 не входит в перечень земель и земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения, расположенных на территории Костромской области, использование которых для других целей не допускается.

Директор департамента

А.А. Плотников

Дороденкова Ольга Викторовна,
+7(4942) 55-28-11

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Дороденкова Ольга Викторовна, +7(4942) 55-28-11						Лист		
										7-ИЭИ-ТП	167
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						



**ДЕПАРТАМЕНТ
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА
КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

пр-т Мира, 128а, г. Кострома, 156013
т. (4942) 45-78-25, ф. (4942) 45-78-32
E-mail: dlh@adm44.ru

ОКПО 97599400, ОГРН 1074401000112
ИНН/КПП 4401071292/440101001

от «25» 05 2021 г. № ГЛР/ 3952

на № 16-С от «26» апреля 2021 г.

О предоставлении информации

Департамент лесного хозяйства Костромской области рассмотрел письмо от 26.04.2021 № 16-С и сообщает.

Согласно картографическим материалам лесоустройства Макарьевского лесничества, земельный участок с кадастровым номером 44:09:160240:26, испрашиваемый для выполнения работ по доработке проектно-сметной документации и государственной экологической экспертизе проектной документации и результатов инженерных изысканий для: «Городской свалки, площадью 30 000 кв.м», согласно представленной схеме расположения земельного участка, к землям лесного фонда не относится. Смежные участки земель лесного фонда отсутствуют.

Директор департамента

А.С. Голубев

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								7-ИЭИ-ТП	Лист 166
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			



**ДЕПАРТАМЕНТ
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И
ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ
(ДПР Костромской области)**

Советская ул., 52Б., г. Кострома, 156005
Тел. (4942) 40-01-13; факс (4942) 40-01-13
Е-mail: dpr@adm44.ru
ОКПО 50112619, ОГРН 1024400529053
ИНН/КПП 4401023588/440101001

Директору
ООО «НПО Дорога»
Гуряевой И.М.

от « 18 » март 2021г. № 3618

на № 190(д) от « 23 » апреля 2021г.
на № 194(д) от « 23 » апреля 2021г.
на № 195(д) от « 23 » апреля 2021г.

О представлении информации

Уважаемая Ирина Михайловна!

Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Костромской области в ответ на Ваше обращение о предоставлении информации о земельном участке, расположенном в Макарьевском районе Костромской области, с кадастровым номером 44:09:160240:26, сообщает следующее.

1) Территорий, включенных в схему развития и размещения особо охраняемых природных территорий регионального значения Костромской области, утвержденную постановлением администрации Костромской области от 16.06.2008 №172-а, а также действующих особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения, учтенных государственным кадастром, в районе размещения объекта нет.

2) Для получения информации о наличии особо охраняемых природных территория федерального значения на заявленном земельном участке рекомендуем обратиться в Верхне-Волжское межрегиональное управление Росприроднадзора.

3) Редкие и исчезающие виды растений, а также виды, находящиеся под угрозой исчезновения, в районе земельного участка отсутствуют. Сведения о наличии редких и уязвимых видов животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Костромской области, на территории размещения земельного участка отсутствуют.

4) Рассматриваемый объект располагается в границах общедоступных охотничьих угодий Макарьевского района Костромской области.

5) Информация о плотности и численности охотничьих животных и птиц представлена в приложении.

Приложение на 1 л. в 1 экз.

Директор департамента  А.В. Беляев

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	4) Рассматриваемый объект располагается в границах общедоступных охотничьих угодий Макарьевского района Костромской области. 5) Информация о плотности и численности охотничьих животных и птиц представлена в приложении. Приложение на 1 л. в 1 экз. Директор департамента   А.В. Беляев						Лист	
			7-ИЭИ-ТП							154
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Данные о численности охотничьих ресурсов (по видам) на территории общедоступных охотничьих угодий Макарьевского района Костромской области.

191 тыс.га



**ДЕПАРТАМЕНТ
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И
ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ
(ДПР Костромской области)**

Советская ул., 52Б., г. Кострома, 156005
Тел. (4942) 40-01-13; факс (4942) 40-01-13
E-mail: dpr@adm44.ru
ОКПО 50112619, ОГРН 1024400529053
ИНН/КПП 4401023588/440101001

от «20» март 2021г. № 3698

на № 11-С от « 26 » апреля 2021г.

Генеральному директору
ООО «Ивановодорпроект»
Борцову А.М.

О предоставлении информации

Уважаемый Александр Михайлович!

Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Костромской области в ответ на Ваше обращение о предоставлении информации об объекте: «Городская свалка, площадью 30 000 кв.м. на земельном участке с кадастровым номером 44:09:160240:26» сообщает следующее.

1) Территорий, включенных в схему развития и размещения особо охраняемых природных территорий регионального значения Костромской области, утвержденную постановлением администрации Костромской области от 16.06.2008 №172-а, а также действующих особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения, учтенных государственным кадастром, в районе размещения объекта нет.

2) Редкие и исчезающие виды растений, а также виды, находящиеся под угрозой исчезновения, в районе размещения объекта отсутствуют. Сведения о наличии редких и уязвимых видов животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Костромской области, в районе размещения объекта отсутствуют.

3) Заявленный земельный участок не попадает в установленные границы зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

4) В границах заявленных земельных участков поверхностные водные объекты и подземные лицензионные источники водоснабжения, с объемом добычи подземных вод до 500 куб. м в сутки, отсутствуют.

5) Ключевые орнитологические территории в границах заявленного земельного участка отсутствуют.

6) Сведения о наличии на территории размещения земельного участка территорий и/или акваторий водно-болотных угодий отсутствуют.

17,5

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	4) В границах заявленных земельных участков поверхностные водные объекты и подземные лицензионные источники водоснабжения, с объемом добычи подземных вод до 500 куб. м в сутки, отсутствуют. 5) Ключевые орнитологические территории в границах заявленного земельного участка отсутствуют. 6) Сведения о наличии на территории размещения земельного участка территорий и/или акваторий водно-болотных угодий отсутствуют.					
			17,5					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	152		



**ДЕПАРТАМЕНТ
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И
ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ
(ДПР Костромской области)**

Советская ул., 52Б., г. Кострома, 156005
Тел. (4942) 40-01-13; факс (4942) 40-01-13
E-mail: dpr@adm44.ru
ОКПО 50112619, ОГРН 1024400529053
ИНН/КПП 4401023588/440101001

от « 08 » апреля 2021г. № 2649

на № 182р от « 30 » марта 2021г.

Директору
ООО «НПО Дорога»
Гурьевой И.М.

О представлении информации

Уважаемая Ирина Михайловна!

Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Костромской области в ответ на Ваше обращение о предоставлении информации о земельном участке по адресу: Костромская область, Макарьевский район, г. Макарьев, ул. Володина, кадастровый номер 44:09:160240:26, сообщает следующее.

Территорий, включенных в схему развития и размещения особо охраняемых природных территорий регионального значения Костромской области, утвержденную постановлением администрации Костромской области от 16.06.2008 №172-а, а также действующих особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения, учтенных государственным кадастром, в районе размещения объекта нет.

Директор департамента

С уважением,

А.В. Беляев

Романова Мария Андреевна,
8 (4942) 40 01 09

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Романова Мария Андреевна, 8 (4942) 40 01 09							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	7-ИЭИ-ТП				Лист
										151

Утверждаю:
Генеральный директор
ООО «Царь Берендей»
Макарьевского муниципального района
Костромской области


Царёв А.В.
«» 201 г.

Утверждаю:
Директор
Управления природных ресурсов
Костромской области



Смирнов А.П.
201 г.

Приказ от «16» января 2017 г. № 03

**ПРОЕКТ
ЗОНЫ САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ
водозабора ООО «Царь Берендей»
Макарьевского района
Костромской области**

Директор ТЦ «Кострома-Геомониторинг»



П.Н. Овчинникова

Кострома 2011г.

1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Кострома 2011г. 1						Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	7-ИЭИ-ТП				159

Количественная оценка степени естественной защищенности подземных вод от потенциального поверхностного загрязнения на участке недр выполнена на основе определения времени (t_p), за которое фильтрующиеся с поверхности загрязняющие вещества достигнут кровли оцениваемого водоносного горизонта (комплекса).

Расчет времени просачивания выполнен в наиболее «жесткой» постановке, без учета растворения, химической и биологической деградации загрязнения.

Исходя из времени достижения загрязненными водами уровня подземных вод, выделяются следующие категории защищенности (Гольдберг, 1984г.):

Таблица 1.5

I	$t \leq 10$ сут.	IV	$100 \text{ сут.} < t \leq 200 \text{ сут.}$
II	$10 \text{ сут.} < t \leq 50 \text{ сут.}$	V	$200 \text{ сут.} < t \leq 400 \text{ сут.}$
III	$50 \text{ сут.} < t \leq 100 \text{ сут.}$	VI	$t > 400 \text{ сут.}$

Оценка количественной защищенности считается в целом для водозабора ООО «Царь Берендей», так как расстояние между водозаборными скважинами № 3164 и № 3413 составляет 12 м. Просачивание загрязнения с поверхности до кровли эксплуатируемого водоносного слоя водоносного келловейского терригенного горизонта в районе водозаборного участка:

$$t_{пр} = 605 \text{ сут.}$$

Эксплуатируемые подземные воды эксплуатируемого горизонта по результатам количественной оценки в пределах водозаборного участка составляет 6005 сут. и относятся к VI категории защищенности, в естественных условиях и в условиях эксплуатации защищены от поверхностного загрязнения.

5. Расчет размеров зоны санитарной охраны (ЗСО)

Рекомендуемые границы первого пояса ЗСО скважин

Размеры первого пояса ЗСО определяются условиями защищенности. Время просачивания загрязненных поверхностных вод по вертикали до кровли эксплуатируемого водоносного келловейского терригенного горизонта в районе водозаборного участка составляет **605 сут.**

Полученные значения по категории защищенности по Гольдбергу (см. таблицу 1.5) указывают на хорошую защищенность подземных вод. В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» границы 1-го пояса ЗСО скважины для защищенных горизонтов устанавливаются в радиусе 30,0м, поэтому для скважин, в данном проекте границы 1-го пояса ЗСО устанавливаются радиусом 30,0м.

Рекомендуемые границы второго пояса ЗСО скважин

Зона санитарной охраны второго пояса предусматривает защиту от бактериального и химического загрязнения и определяется расчетным путем по

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	7-ИЭИ-ТП			160

времени выживания бактерий - 200 (T_m) суток для защищенных горизонтов и 400 суток для незащищенных.

Полученное значение 605 сут. превышает время выживания бактерий, что превышает установленное требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02. «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», и позволяют не рассчитывать границы второго пояса на данном водозаборном участке, а установить границу радиусом 50,0м от центра водозабора.

Рекомендуется установить границы II пояса зоны санитарной охраны радиусом 50,0м.

Расчетные границы третьего пояса ЗСО

Зона санитарной охраны третьего пояса предусматривает защиту от химического загрязнения и определяется расчетным путем по формуле (Орадовская А.В., 1987) для одиночных водозаборов:

$$R_{III} = \sqrt{Q_{взб} * [T_k - t_{пр}] / \pi * m_{03} * n_{03}}, \text{ где}$$

Q - водоотбор из скважины, 27,0м³/сут;

T_k - работа водозабора в течении 25 лет (9125 сут/сут);

$t_{пр}$ - время просачивания загрязненных вод по вертикали до кровли эксплуатационного горизонта (комплекса) сутки;

m - мощность водоносного горизонта, 16,0 м;

n - коэффициент активной пористости, 0,2;

$$R_{III} = \sqrt{27,0 * [9125 - 605] / 3,14 * 16,0 * 0,2} = 151,6 \text{ м}$$

Рекомендуется установить границу III пояса зоны санитарной охраны радиусом 150,0 м. от скважины.

Радиусы ЗСО	1-го пояса	2-го пояса	3-го пояса
1. Скважина № 3164	30,0 м	$R_{II} = 50,0 \text{ м}$	$R_{III} = 150,0 \text{ м}$
2. Скважина № 3413	30,0 м		

Так как расстояние между водозаборными скважинами 12,0 м размеры первого пояса ЗСО рекомендуется установить 60,0х72,0м

Границы ЗСО нанесены на ситуационные планы масштаба 1:1000 и 1:10000.(приложения 3-4)

Расположение участков недр относительно особо охраняемых территорий и зон ограниченного использования.

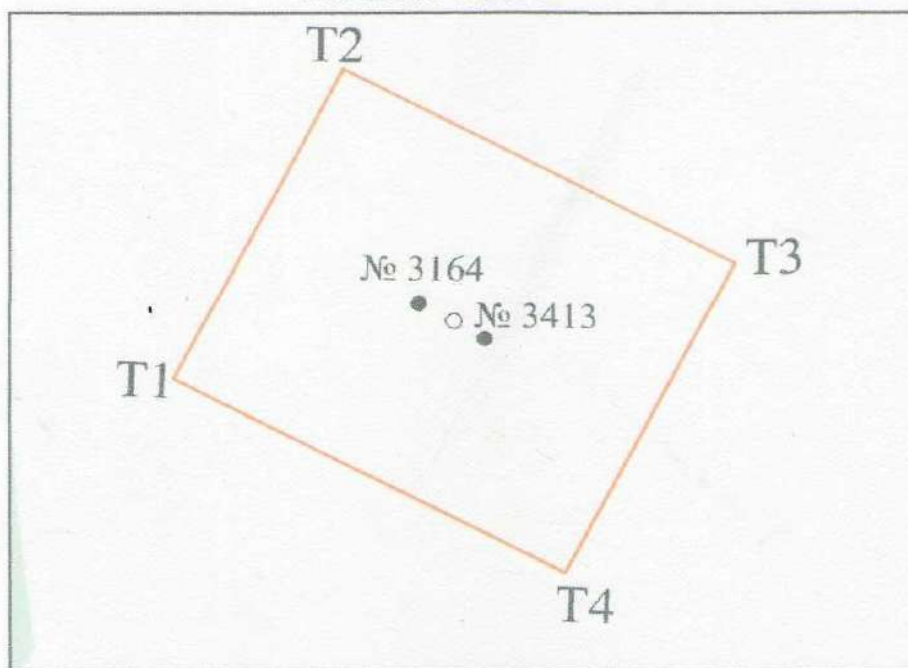
Водозабор недропользователя расположен за пределами водоохраной зоны поверхностных водотоков.

Программа производственного контроля разработана и согласована с ТО ФС Роспотребнадзора по Костромской области.(приложение 7)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	7-ИЭИ-ТП			161

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

План первого пояса ЗСО
водозаборных скважин №№ 3164, 3413
ООО "Берендей"
г. Макарьев
Макарьевского района
Костромской области
Масштаб 1:1000



Условные обозначения

- - водозаборная скважина
- T1 - угловая точка первого пояса ЗСО
- - граница I пояса ЗСО скважин
- - центр водозабора

	Северная широта	Восточная долгота
Центр	57°51'55,8"	43°46'23,8"
T1	57°51'55,44"	43°46'20,90"
T2	57°51'57,20"	43°46'22,55"
T3	57°51'56,16"	43°46'26,64"
T4	57°51'54,37"	43°46'24,82"

22

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Центр 57°51'55,8" 43°46'23,8" T1 57°51'55,44" 43°46'20,90" T2 57°51'57,20" 43°46'22,55" T3 57°51'56,16" 43°46'26,64" T4 57°51'54,37" 43°46'24,82" 22																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

План второго и третьего пояса ЗСО
водозаборных скважин №№ 3164, 3413
ООО "Берендей"
г. Макарьев
Макарьевского района
Костромской области
Масштаб 1:10 000



Условные обозначения

- - водозаборная скважина
- - граница III пояса ЗСО скважин
- - граница II пояса ЗСО скважин

23

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

7-ИЭИ-ТП

Лист

163



**ИНСПЕКЦИЯ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ
КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ**
(Охранкультуры Костромской области)

Советская ул., д.50, Кострома, 156000
тел./факс (4942) 37-16-51
E-mail: ikn@adm44.ru
ОКПО 29740479, ОГРН 1164401050220,
ИНН/КПП 4401168294/440101001

Директору НПО «Дорога»
И.М. Гуряевой

153031, Ивановская обл.,
г. Иваново, ул. Поселковая, 10
e-mail: Tomboy-2005@yandex.ru

от «14» 04 2021 г. № 04-23/1600
на № 161 от «06» 04 2021 г.
О предоставлении информации

Уважаемая Ирина Михайловна!

Инспекция по охране объектов культурного наследия Костромской области на Ваш запрос сообщает.

На участке (кадастровый номер 44:09:160240:26) реализации проектной документации по реконструкции городской свалки площадью 30000 кв.м. по адресу: Костромская обл., г. Макарьев, ул. Володина (местоположение установлено относительно ориентира, дома №42, расположенного вне границ участка. Расстояние: 300 м, направление: север), отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия.

Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Информируем Вас, что в соответствии со ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» земляные, строительные, хозяйственные и иные работы должны быть немедленно приостановлены исполнителем работ в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия. Исполнитель работ в течении трех рабочих дней со дня их обнаружения обязан направить заявление в письменной форме об указанных объектах в инспекцию по охране объектов культурного наследия Костромской области.

Начальник инспекции

С.Е. Голикова

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 158
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	



Росгидромет

ФГБУ «Центральное УГМС»

Костромской центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - филиал
Федерального государственного бюджетного учреждения "Центральное управление
по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды"
(Костромской ЦГМС - филиал ФГБУ «Центральное УГМС»)

Почтовый адрес: ул. Калиновская, д.38, г. Кострома, 156961
Юридический адрес: Нововаганьковский переулок, д. 8,
г. Москва, 123242
ОКПО 32489830, ОГРН 1127747295170

ИНП / КПП 7703782266 / 440143001
т/ф 8 (4942)35-11-91
e-mail: koscgms@yandex.ru

«30» апреля 2021 г.№ 04/09-23/0720

ООО «НПО Дорога»
153031, г.Иваново, ул.Поселковая, д.10

СПРАВКА

О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.

Организация, запрашивающая фон: ООО «НПО Дорога»

Объект, для которого устанавливается фон: Рекультивация городской свалки, площадью 30000 кв.м на земельном участке с кадастровым номером 44:09:160240:26 (инженерные изыскания)

Адрес: Костромская область, г.Макарьев, ул.Володина, 300 м на север от здания №42

Фоновые концентрации установлены в соответствии с РД 52.04.186-89 и действующим Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городов и населенных пунктов, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2019-2023 годы»

Фоновые концентрации определены для запрашиваемых веществ с учетом вклада выбросов рассматриваемого объекта.

Загрязняющее вещество	Ед. измерения	Сф
Диоксид серы	мг/м ³	0,018
Оксид углерода	мг/м ³	1,8
Диоксид азота	мг/м ³	0,055
Оксид азота	мг/м ³	0,038

Фон не установлен из-за отсутствия данных наблюдений для следующих запрашиваемых веществ: аммиак, сероводород, углерода диоксид, метан.

Фоновые концентрации действительны на период с 2021 по 2025 гг.(включительно).

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта) и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник



Е.С.Яцкая

Исполнитель: Халезова О.А. Тел. 51-60-45
E-mail: koscgmslab@yandex.ru

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

7-ИЭИ-ТП

Лист

100