

Общество с ограниченной ответственностью  
**«ЭКОСЕРВИСПРОЕКТ»**

**Заказчик:**

Открытое Акционерное Общество  
«Витебская бройлерная птицефабрика»

**УТВЕРЖДЕНО:**

Генеральный директор  
Открытое Акционерное Общество  
«Витебская бройлерная птицефабрика»  
А.В.Норкус

2026г.

\_\_\_\_\_  
М.П.

**«Возведение очистных сооружений производительностью  
2400м<sup>3</sup>/сутки, расположенных по адресу: Витебская обл.,  
Витебский р-н, Мазоловский с/с, 21 южнее д.Тригубцы»**

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

**75-ПР/2025-ПП**

Директор ООО «Экосервиспроект»

Главный инженер проекта



А.И.Громак

К.В.Попов

Минск, 2026 г.

## Содержание

Обозначение	Наименование	Стр.	Примеч.
1	2	3	4
	Состав проекта:		
	1 Общая часть	3	
	2 Основные проектные решения	14	
	3 Атмосферный воздух	25	
	4 Водные ресурсы	34	
	5 Обращение с отходами	38	
	6 Земельные ресурсы	42	
	7 Недра	48	
	8 Объекты растительного мира	49	
	9 Объекты животного мира и среда их обитания	51	
Приложение А	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников при эксплуатации проектируемого объекта		
Приложение Б	Расчет выбросов загрязняющих веществ от технологических процессов и транспорта		
Приложение В	Результаты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу		
Приложение Г	Результаты инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по существующему производству		
Приложение Д	Письмо филиала «Могилевский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды имени О.Ю.Шмидта» от 01.07.2025 № 27-9-8/2095 «О фоновых концентрациях»		

Заказчиком проектной документации является Унитарное производственное коммунальное предприятие водопроводно-канализационного хозяйства «Могилевоблводоканал». Предприятие оказывает жилищно-коммунальные услуги населению и юридическим лицам.

Разработчиком проектной документации является Общество с ограниченной ответственностью «Экосервиспроект». Месторасположение: 220076, г. Минск, ул. Петра Мстиславца, 20, пом.236. Тел. 238 11 41, 238 11 44, факс 238 11 48.

Исходными данными для разработки раздела являются:

46-ПИ/2023-ООС

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Охрана окружающей среды	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Екушенко			11.25		ООО «Экосервиспроект»	С	1
Проверил		Екушенко			11.25				
Утвердил		Борисенко			11.25				
Н. контр.		Шинкевич			11.25				

- решение Белыничского районного исполнительного комитета «О разрешении на проведение проектных и изыскательских работ, строительство» от 18.09.2023 № 25-3;

- задание на проектирование, утвержденное заместителем генерального директора-главным инженером УПКПВКХ «Могилевоблводоканал»;

- изменение №1 к заданию на проектирование;

- задание на проектирование раздела «Рекультивация существующих полей фильтрации»;

-свидетельство (удостоверение) № 701/1912-1860 о государственной регистрации земельного участка с кадастровым номером 72040000001000585 площадью 11,3913 га, расположенного по адресу Могилевская обл., Белыничский р-н, 0,7 км юго-восточнее г. Белыничи. Целевое назначение: земельный участок для обслуживания зданий и сооружений;

-архитектурно-планировочное задание от 05.09.2023 № 145/23, утвержденное начальником управления архитектуры и строительства ЖКХ Белыничского райисполкома, согласованное заместителем председателя комитета по архитектуре и строительству Могилевского облисполкома;

- технические требования на проектирование ГУО «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 13.09.2023 № 04.6-06/1217;

- технические требования № 18 УЗ «Белыничский районный центр гигиены и эпидемиологии» от 14.09.2023 № 1583 на проектирование объекта;

- письмо письма филиала «Могилевский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды имени О.Ю.Шмидта» от 01.07.2025 № 27-9-8/2095 «О фоновых концентрациях» для г.Белыничи;

- отчет о выполнении работ по договору №18/386 от 07.09.2023 «Проведение геолого-экологических изысканий по объекту: «Реконструкция очистных сооружений мощностью 2500 м<sup>3</sup> в сутки в городе Белыничи», разработанный УП «УНИТЕХПРОМ БГУ», Минск 2023;

-таксационный план, согласованный на соответствие натурным уполномоченным органом.

В соответствии с подпунктом 1.3 пункта 1 статьи 5 Закона Республики Беларусь от 18 июля 2016 года № 399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» (в редакции Закона от 15 июля 2019 года № 218-З) и Разъяснений требований Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» (с учетом изменений) реконструируемый объект **не относится к объектам государственной экологической экспертизы**, как объект «инженерной инфраструктуры (очистные сооружения хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод от социальной инфраструктуры (для г. Белыничи), размещенный в границах территории, подлежащей специальной охране, у которого базовый размер санитарно-защитной зоны составляет менее 300 метров)

В соответствии со статьей 7 Закона Республики Беларусь № 399-З от 18

										Лист
										2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	46-ПИ/2023-ООС				

июля 2016 г «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» объект **не относится к объектам, для которых при разработке проектной документации проводится оценка воздействия на окружающую среду.**

Планируемая деятельность относится к экологически опасной, согласно критериям отнесения хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, к экологически опасной деятельности, утверждённым Указом Президента Республики Беларусь от 24.06.2008 № 349.

Проектными решениями предусматривается реконструкция очистных сооружений в г. Белыничи со строительством новой станции биологической очистки мощностью 3320 м<sup>3</sup>/сутки, сносом существующих зданий и сооружений, строительством новых иловых площадок, а также рекультивацией освободившихся земель.

Проект разработан в соответствии с действующими санитарно-гигиеническими нормативными правовыми актами.

Проектом предусматривается деление на 2 очереди строительства.

*1-ая очередь строительства:*

- Демонтаж существующих сооружений;
- Строительство узла механической очистки;
- Строительство усреднителя;
- Строительство илонакопителя;
- Строительство биологического реактора с несколькими автономными линиями очистки и воздуходушным оборудованием, расположенным максимально близко к биореактору;
- Резервуар очищенной воды;
- Строительство предварительного илоуплотнителя;
- Строительство узла доочистки с выпуском очищенных сточных вод посредством коллектора (возведение) в мелиоративную систему с последующим выпуском в реку Неропля;
- Измеритель расхода сточных вод;
- Строительство электрических сетей, необходимость строительства ТП (КТПБ) определить проектом;

- **Устройство дизель-генераторной установки (ДГУ).**

- Строительство КНС собственных нужд, при необходимости;

*2-ая очередь строительства*

- Рекультивация существующих полей фильтрации попадающих под пятно застройки проектируемых иловых площадок;
- Строительство иловых площадок;
- Строительство КНС иловой воды.

*3-я очередь строительства*

- Рекультивация существующих полей фильтрации.

Выпуск очищенных сточных вод в существующий мелиоративный канал Н-12-2 с конечной точкой выпуска р. Неропля с гарантированным ПДК загрязнений согласно требованиям ТНПА.

										Лист
										3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	46-ПИ/2023-ООС				

## Краткая характеристика площадки, физико-географических и климатических условий строительства

Рассматриваемая производственная площадка Унитарного производственного коммунального предприятия водопроводно-канализационного хозяйства «Могилевоблводоканал» расположена по адресу: Могилевская обл., Бельничский р-н, 0,7 км юго-восточнее г. Бельничи, площадь – 11,3913 га, на земельном участке с кадастровым номером 720400000001000585.

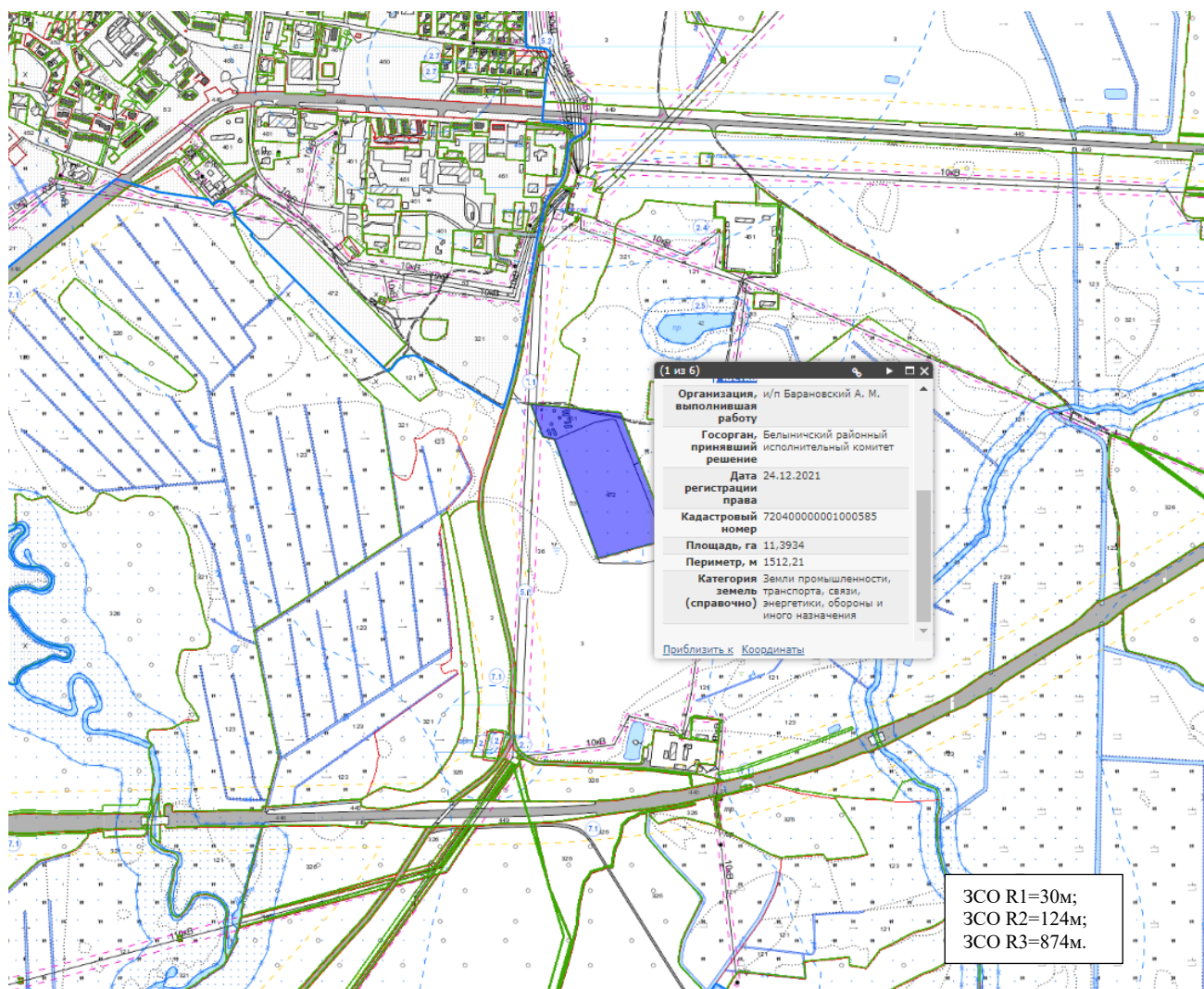


Рисунок 2.1 – Схема расположения проектируемого участка для размещения очистных сооружений

*Участок имеет ограничения:* размещен на природных территориях, подлежащих специальной охране (в водоохранной зоне пруда Учхоз).

Реконструируемый объект не попадает в зону санитарной охраны источника питьевого водоснабжения.

В районе размещения предприятия отсутствуют санатории, дома отдыха, детские, лечебные учреждения, памятники культуры и архитектуры, заповедники, музеи под открытым небом.

											Лист
											4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	46-ПИ/2023-ООС					

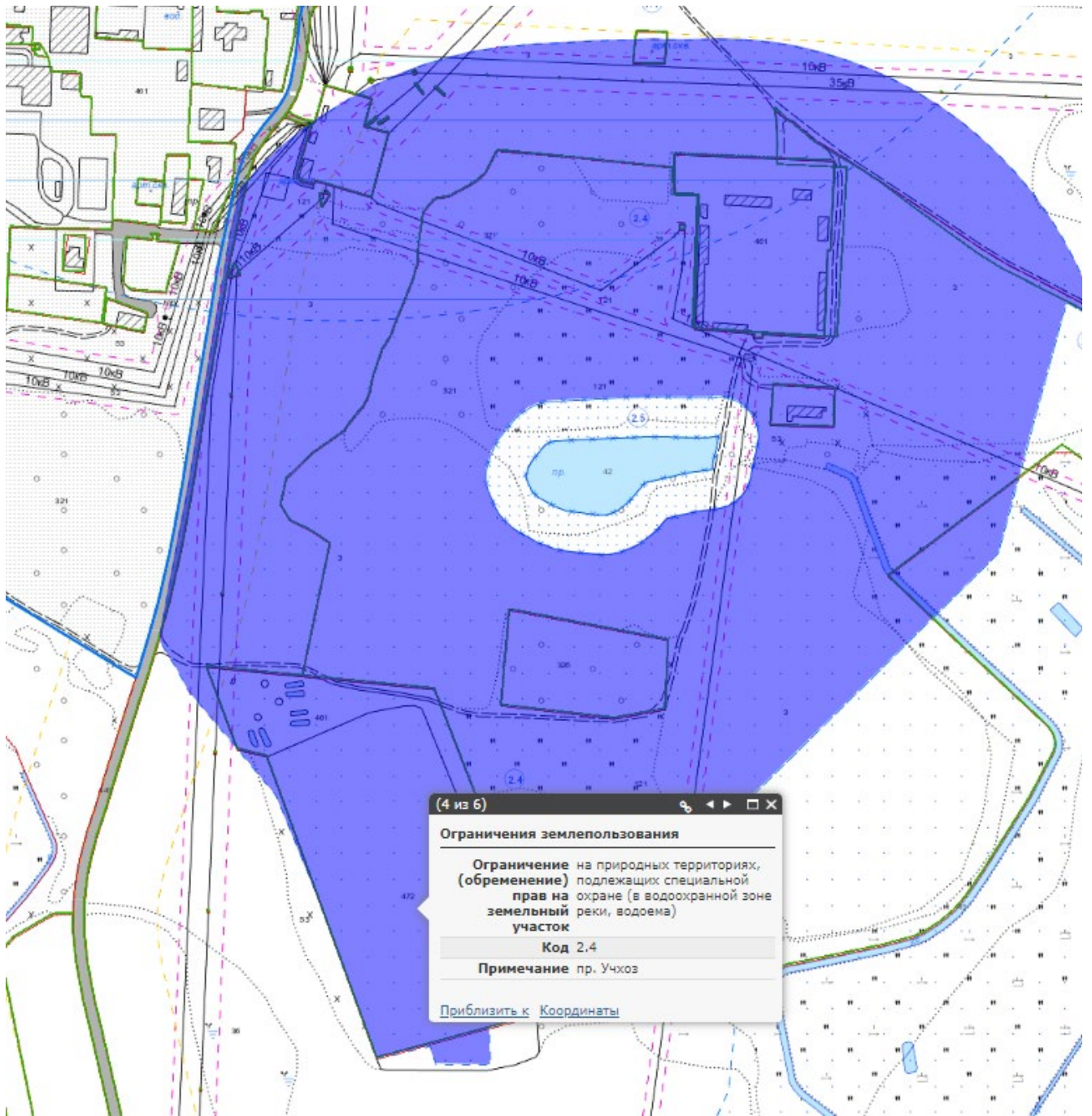


Рисунок 2.2 – Размещение промплощадки реконструируемых очистных сооружений в водоохранной зоне поверхностного водного объекта.

Ближайшая жилая застройка от границ промплощадки расположена с северо-западной стороны на расстоянии  $\approx 930$  м.

***Геологическое строение***

Согласно инженерно-геологическим изысканиям исследуемый объект расположен в г. Белыничи, Могилевской области. В геоморфологическом отношении

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

площадка изысканий приурочена к полого-волнистой флювиогляциальной равнине. Абсолютные отметки поверхности земли в местах бурения скважин составляют 165,61- 177,84 м.

В геологическом строении площадки принимают участие:

*Насыпные грунты (tIV)* вскрыты большинством скважин, представлены песками различного гранулометрического состава, перемешанными с комочками супеси, встречаются включения мелких валунов, щебня. Мощность насыпных грунтов 0,6-4,8м. Давность отсыпки более 5-ти лет.

*Флювиогляциальные отложения (fllsz)* вскрыты всеми скважинами с поверхности и под насыпными грунтами, представлены песками пылеватыми, мелкими и средними желтого, желто-серого цвета, средней прочности и супесями пылеватыми желто-серого цвета, пластичной консистенции. В естественном залегании пески находятся в маловлажном и влажном состоянии. В толще глинистых грунтов наблюдаются прослойки песков мощностью 10-15см. В песчаных грунтах местами наблюдаются прослойки глинистых грунтов мощностью до 20см. На полную мощность отложения скважинами глубиной 3,0-10,0 м не пройдены, вскрытая составляет 3,0-9,4м.

**Мощность почвенно-растительного слоя в местах бурения скважин составляет 0,1-0,2 м.**

В соответствии с требованиями СТБ 943-2007 «Грунты. Классификация» (9) и ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний» (3), в пределах разведанной толщи грунтов, на основании комплекса инженерно-геологических исследований выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ - 1. Насыпной грунт;

ИГЭ - 2. Песок средний средней прочности;

ИГЭ - 3. Песок мелкий средней прочности при  $R_d < 4,0$  МПа; ИГЭ - 4. Песок мелкий средней прочности при  $R_d > 4,0$  МПа; ИГЭ - 5. Песок пылеватый средней прочности;

ИГЭ - 6. Супесь пылеватая при  $R_d = 1,8$  МПа;

#### ***Гидрогеологические условия***

В период производства работ (сентябрь, 2023 года) на площадке изысканий грунтовые воды не вскрыты.

В наиболее влажные периоды года возможно появление вод спорадического распространения в песчаных прослойках на любом участке в толще глинистых грунтов, а также появление верховодки на кровле и в локальных понижениях глинистых грунтов. Появление вод возможно также из-за утечек из близлежащих водонесущих коммуникаций.

Район расположения объектов, по климатическим условиям, согласно СНБ 2.04.02-2000 «Строительная климатология», относится к климатическому району II В.

Климат города Белыничи умеренно-континентальный. Преобладающие ветра западного и северо-западного направления обуславливают неустойчиво-влажный характер погоды на всем протяжении календарного года. Зимние периоды относи-

								46-ПИ/2023-ООС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				6

тельно мягкие, с частыми, но непродолжительными оттепелями, которые чередуются довольно морозными и малооблачными днями. Средние показатели в январе составляют – 8...-9 градусов. Уверенный снежный покров устанавливается в первой половине декабря и достигает 25...30 см.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе размещения проектируемого объекта (в г.Белыничи Могилевской области), представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе проектируемого объекта

Наименование характеристик									Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы									160
Коэффициент рельефа местности									1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т °С									24,1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т °С									-5,1
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль	
7	4	7	13	18	18	22	11	4	Январь
13	11	9	8	9	12	21	17	12	Июль
9	8	9	13	16	14	19	12	8	Год
Скорость ветра (U*) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой, составляет 5%, м/с									8

О существующем уровне загрязнении атмосферного воздуха района расположения проектируемого объекта можно судить по данным фоновых концентраций загрязняющих веществ. Значения величин фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения проектируемого объекта, приведены согласно письма филиала «Могилевский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды имени О.Ю.Шмидта» от 01.07.2025 № 27-9-8/2095 в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе размещения объекта (г.Белыничи Могилевской области)

Код вещества	Наименование вещества	Фоновая концентрация, мкг/м <sup>3</sup>	Предельно допустимая концентрация, мкг/м <sup>3</sup>		Класс опасности
			максимально-разовая	среднесуточная	
2902	Твердые частицы*	62	300	150	3

0008	ТЧ10**	36	150	50	3
0337	Углерода оксид	501	5000	3000	4
0330	Серы диоксид	34	500	200	3
0301	Азота диоксид	34	250	100	3
0303	Аммиак	46	-	-	4
1325	Формальдегид	20	30	12	2
1071	Фенол	2,2	7,0	3,0	2

\* Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль);

\*\* Твердые частицы, фракции размером до 10 микрон

Проектируемый участок расположен в Могилевской обл., Бельничский р-н, 0,7 км юго-восточнее г. Бельничи.

Проектируемый участок расположен на территории существующих очистных сооружений. К проектируемому участку примыкают пахотные сельскохозяйственные земли – ОАО «Новая Друть».

Автомобильный подъезд к проектируемому участку осуществляется с проезда, примыкающего к автомобильной дороге Н-12102 (подъезд к д.Мельник от а/д М-4/П5), имеющей асфальтобетонное покрытие.

Условия поверхностного стока удовлетворительные, неблагоприятные геологические процессы не установлены.

Планировочными ограничениями для проектируемого участка являются границы землеотвода, сложившаяся дорожная инфраструктура.

Рельеф участка неравномерный, имеются перепады высот, рытвины и склоны. Перепад высот характеризуется абсолютными отметками Абсолютные отметки поверхности земли в местах бурения скважин 165,61-177,84.

Проектными решениями предусмотрено создание благоустройства: устройство газона, устройство проездов с цементобетонным покрытием. Устройство стояночных мест с покрытием из бетонной плитки. Устройство отмостки, тротуаров и площадок из бетонной плитки вокруг проектируемых объектов. Предусматривается озеленение проектируемой территории.

#### Основные технико-экономические показатели генерального плана

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	%	Прим.
<b>1 очередь строительства</b>					
1	Площадь участка в условных границах проектируемого объекта с учетом внеплощадочных работ	м <sup>2</sup>	25109,54	100	разд.ГП
2	Площадь застройки, в том числе:	м <sup>2</sup>	4255,83/3,14	17	
	-производственное здание	м <sup>2</sup>	4145,21		
	-технологическое помещение резервуара чистой воды	м <sup>2</sup>	78,42		
	-БКТПБ	м <sup>2</sup>	25,00		

	- ДГУ	м <sup>2</sup>	7,2		
3	Площадь покрытий, в том числе:	м <sup>2</sup>	2302,00	9	
	-покрытие проездов из цементобетона (тип 1)	м <sup>2</sup>	1717,00		
	-покрытие проездов из ГПС (тип 2)	м <sup>2</sup>	24,00		
	-покрытие тротуара из бетонной плитки (тип 3)	м <sup>2</sup>	239,00		
	-площадка для мусороконтейнеров из асфальтобетона (тип 4)	м <sup>2</sup>	8,00		
	-покрытие отмостки из бетонной плитки (тип 7)	м <sup>2</sup>	314,00		
4	Площадь озеленения, в том числе	м <sup>2</sup>	9033,8/11029,0	36,0/39,0	
	-устройство газона с посевом трав и подсыпкой растительного грунта (h=0,15м)				
5	Площадь незатрагиваемых территорий в условных границах работ				

**Внеплощадочные работы**

5	Разборка и восстановление покрытий после прокладки инженерных сетей, в том числе:	м <sup>2</sup>	8061		
	Демонтаж и восстановление покрытий из асфальтобетона	м <sup>2</sup>	69		
	Рекультивация растительного слоя	м <sup>2</sup>	7992		

**2 очередь строительства**

1	Площадь участка в условных границах проектируемого объекта	м <sup>2</sup>	28381,05	100	разд.ГП
2	Площадь застройки, в том числе: -КНС иловой воды	м <sup>2</sup>	3,14	17	
3	Площадь покрытий, в том числе:	м <sup>2</sup>	17033	68	
	-покрытие проездов из ГПС (тип 2)	м <sup>2</sup>	1608		
	устройство иловых площадок	м <sup>2</sup>	15440		
4	Площадь озеленения, в том числе	м <sup>2</sup>	11029	39	
	-устройство газона с посевом трав и подсыпкой растительного грунта (h=0,15м)		11029		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

46-ПИ/2023-ООС

Лист

9

**Технико-экономические показатели по рекультивации полей фильтрации  
(3 очередь)**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>Кол-во</b>	<b>%</b>	<b>Прим.</b>
1	Площадь участка в условных границах проектируемого объекта	м <sup>2</sup>	84716,00	100	разд.ГП2
2	Площадь озеленения, в том числе	м <sup>2</sup>	84716,00	100	
3	-Рекультивация растительного слоя с посевом трав	м <sup>2</sup>	84716,00	100	

Проектными решениями соблюдаются нормативы озелененности согласно таблицы 2.4 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности».

## 2. Основные проектные решения

### Общие сведения

Проектом предусмотрено реконструкция очистных сооружений для города Бельниччи со строительством новой станции биологической очистки производительностью 3320 м<sup>3</sup>/сут (250 м<sup>3</sup>/час) с транспортировкой очищенных сточных вод через канал мелиоративной системы и сбросом очищенных сточных вод в водный объект (р. Неропля). Компоновка зданий и сооружений на площадке должна обеспечивать: рациональное использование территории с учетом перспективного развития предприятия.

Проектными решениями предусматривается деление на 3 очереди строительства.

**1 очередь строительства** - Строительство станции биологической очистки, измеритель расхода сточных вод. Выпуск очищенных сточных вод по существующей схеме в мелиоративный канал с конечной точкой выпуска р. Неропля с гарантированным ПДК загрязнений согласно требованиям ТНПА. Отвод избыточного активного ила предусматривается на существующие иловые площадки.

- **2 очередь строительства** - Устройство иловых площадок, КНС иловой воды. Конечным приемником сточных вод является река Неропля. Отвод избыточного активного ила предусматривается на проектируемые иловые площадки.
- **3 очередь строительства** – Рекультивация существующих полей фильтрации.

В технологической схеме очистных сооружений используются хорошо зарекомендованные в Республике Беларусь технологии биологической очистки, работающей в режиме низконагружаемой системы активации. Это позволяет произвести полную нитрификацию азотного загрязнения с последующей денитрификацией и одновременной биологической дефосфоризацией (нитрификация позволяет окислять редуцированные формы азота, денитрификация – преобразовывать их в окисел азота и свободный азот, источником углерода для денитрификации является само органическое загрязнение в сточной воде).

Данный режим очистки, при котором оборудование работает с высокой производственной концентрацией активного ила, представляется возможным достижение требуемых параметров качества воды с одновременной стабилизацией отделяемого активного ила. Эта методика гарантирует достижение требуемых параметров качества воды не только по показателям взвешенных веществ, но и по содержанию остаточных азотсодержащих и фосфорсодержащих загрязнителей.

Система является устойчивой к изменениям нагрузки, гарантирует высокую эффективность очистки с малыми колебаниями качества очищенной воды. Компактное исполнение объекта, технологических линии, минимизирует внутренние контуры и застроенную территорию очистных сооружений.

										Лист
										11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	46-ПИ/2023-ООС				

Технология использует эффект илового тумана – флюидного фильтра для отделения суспензии биологически активного ила от очищенной воды и широко известны под названием **USBF (Upflow Sludge Blanket Filtration)**. Эта технология является результатом более чем пятидесятилетних исследований, поисков, опытов и практической ее реализации, в том числе на территории Республики Беларусь, организацией ООО «Экосервиспроект».

Станция биологической очистки сточных вод работает с активным илом как с эффективным средством биологической очистки. Ил, откачиваемый из биологического процесса, является очень жидкой суспензией, для повышения экономичности эксплуатации следует увеличить содержание ила в обрабатываемых суспензиях. Для этого используются предварительные илоуплотнители, которые в несколько раз усиливают эффект простого осаждения ила, и установлены в аэрационных секциях активационных емкостей биореактора. Благодаря использованию динамики течения в специально изготовленных резервуарах, это устройство способно сгустить иловую суспензию в 5 раз. Избыточный ил удаляется в автоматическом режиме, ил более высокой концентрации откачивается малыми порциями непрерывно, что позволяет поддерживать постоянное значение концентрации ила в технологии и обеспечить удаление полифосфатных соединений в форме «задержки» в иле.

Технология очистки сточных вод рассчитана таким образом, чтобы исключить или минимизировать аварийные ситуации. Станция биологической очистки имеет вторую категорию электроснабжения, предусмотрено резервное оборудование. Узлы и механизмы выполнены с использованием долговечных коррозионностойких материалов (ПП, нерж. сталь AISI 304, ПВХ, НПВХ).

#### **Мощность объекта**

Расход городских, хозяйственно-бытовых, сточных вод составляет:

Q<sub>ср. сут.</sub> = 3320 м<sup>3</sup>/сут, Q<sub>макс. час.</sub> = 250 м<sup>3</sup>/час.

Станция биологической очистки предусматривает очистку сточных вод в объёме 3320 м<sup>3</sup>/сут, а также предусмотрена аварийная емкость в объёме 1500,0 м<sup>3</sup> для аккумуляирования пикового расхода сточных вод, поступающего при дождливых погодных условиях и в период снеготаяния. Для предотвращения избыточной нагрузки на ОС необходимо выполнить мероприятия по предотвращению попадания дождевых сточных вод в сети хозяйственно-бытовой канализации.

Качественный состав сточных вод, приходящих на очистные сооружения принят согласно данных Заказчика:

ХПК – 1794,75 мгО<sub>2</sub>/куб. дм.

БПК<sub>5</sub> – 681,44 мгО<sub>2</sub>/куб. дм.

Взвешенные вещества – 136,38 мг/куб. дм.

Азот аммонийный – 34,28 мгN/куб.дм.

Фосфор общий – 14,17 мг/куб. дм.

Сульфаты – 50,84 мг/куб. дм.

СПАВанион. – 1,4 мг/куб. дм.

																				Лист	
																					12
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата																

Хлориды – 214,82 мг/куб. дм.

рН – 6,6-8,4

### **Требования к качеству очистки сточных вод**

Конечным приемником очищенных сточных вод является р. Неропля.

Качественный состав хозяйственно-бытовых, городских сточных вод, при выпуске в водный объект определены согласно **Приложению 1** *Постановление Минприроды РБ 16 26.05.2017 «О некоторых вопросах нормирования сбросов химических и иных веществ в составе сточных вод»*.

Таблица 3.1

Наименование показателя	Единица измерения	Допустимая концентрация загрязняющих веществ в сточных водах согласно Постановления Минприроды №16 и №13 при выпуске очищенных сточных вод в поверхностный водный объект
рН	-	6,5-8,5
Взвешенные вещества	мг/куб. дм.	20
Сухой остаток	мг/куб. дм.	1000,0
БПК <sub>5</sub>	мгО <sub>2</sub> /куб. дм.	20,0
ХПК <sub>Cr</sub>	мгО <sub>2</sub> /куб. дм.	80,0
Фосфор общий	мг/куб. дм.	3,0
Сульфат-ион	мг/куб. дм.	100,0
Хлорид-ион	мг/куб. дм.	300,0
Нефтепродукты	мг/куб. дм.	0,05
СПАВ <sub>анион.</sub>	мг/куб. дм.	0,1
Азот общий	мг/куб. дм.	20,0
Аммоний-ион	мгN/куб. дм.	15,0

### **Краткое описание технологических решений**

#### **Первая очередь строительства**

Технологическая схема очистки сточных вод состоит из следующих этапов:

Ротационное барабанное сито RBS

Выравнивающая емкость (VJ)

Песколовки LP

Сепаратор песка SP

Биологическая очистка в т.ч.

Зона денитрификации (DN)

Зона активации (АКТ)

						46-ПИ/2023-ООС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		13

- Зона сепарации (DOS)
- Резервуар обеззараживания (NVV)
- Иловое хозяйство в т.ч.
- Предварительные илоуплотнители (PZK)
- Илонакопитель (ZK)
- Реагентное хозяйство (CH)
- Узел измерения расхода сточных вод.

Сточные воды в напорном режиме по сетям K1H1.2, K1H3.2, K1H2.2 подаются на ротационное барабанное сито RBS1,2,3 поз. 1.1 (Q=125 м3/час, ширина прозоров 1,5 мм). Ротационное барабанное сито RBS представляет собой устройство с барабанным самоочищающимся ситом, предназначенное для удаления грубых органических и иных нечистот из сточной жидкости. Ротационные барабанные сита RBS оборудованы аварийной линией перелива К7, которая позволяет произвести ремонт сит без остановки технологического процесса очистки. Профилактическая промывка сита осуществляется технической водой под напором (резервуар очищенной воды NVV, насосом Р6).

После ротационных барабанных сит RBS сточные воды в самотечном режиме по сети КЗ подаются в выравнивающую емкость (поз. 2). Задержанные на решетках отбросы собираются в пластиковый контейнер поз. 1.8 при помощи ленточного и шнекового транспортеров PAS1 (поз. 1.2) и SD2 (поз. 1.3) соответственно, вывозятся по мере накопления на утилизацию. Группой насосов (поз. 2.1) из выравнивающей емкости сточные воды после усреднения подаются в камеру распределения RO2 (поз. 1.7), которая представляет собой емкость из нержавеющей стали с делителем потока и установленными шибберными задвижками с ручным приводом. Выравнивающая емкость VJ оборудована системой аэрации и мешалками.

Далее сточные воды поступают на песколовки LP (поз. 1.4), встроенные в объеме резервуара денитрификации DN.

Песколовка LP представляет собой бетонный резервуар цилиндрической формы со встроенным оборудованием из нержавеющей стали, служащая для удаления минеральных частиц из сточной жидкости (принцип действия песколовок гравитационный, минеральные частицы, удельная масса которых больше воды, выпадают на дно).

Удаление песка происходит при помощи системы взмучивания осадка (от воздуходувок) и эвакуатора песка (эрлифта) на обезвоживание в сепараторе песка SP (поз. 1.5). Осветленная вода от сепаратора песка поступает в илонакопитель ZK (сеть K12). Песок собирается в пластиковый контейнер поз. 1.10 и вывозится по мере накопления на утилизацию.

После песколовок LP (поз. 1.4) сточная вода поступает в зону денитрификации, оборудованную мешалками (поз. 3.2) и системой аэрации. В зону денитрификации подается водный раствор сульфата железа (Fe2(SO4)3) для дефосфоризации.

Раствор сульфата железа готовится в емкостях (поз. 3.5.1) из нержавеющей стали, оборудованных мешалкой (поз. 3.5.3) и насосами дозаторами (поз. 3.5.2).

						46-ПИ/2023-ООС		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			14

Для предотвращения проливов при разгерметизации, емкость имеет двойную стенку.

Далее по сети К6 вода поступает в зону активации. В зоне активации установлены предварительные илоуплотнители PZK, представляющие собой пластиковую емкость (поз. 5.1) с насосом (поз. 5.2). После предварительного уплотнения ил подается напорной сетью К8Н1 в илонакопитель ZK.

Далее из илонакопителя ZK надыловая вода насосом P3 (поз. 5.3) перекачивается в зону денитрификации. А нижний отстоявшийся слой перекачивается на иловые площадки насосом P4a,b (поз. 5.4). Илонакопитель ZK оборудован системой аэрации.

Сточная вода в зоне вторичных отстойников проходит фильтрацию через иловое облако и далее самотеком по сети К9 поступает в смеситель, куда подается хлорамин. Хлорамин готовится в пластиковой емкости (поз. 4.1). Емкость оборудована мешалкой (поз. 4.3) и насосами дозаторами (поз. 4.2). Для предотвращения проливов при разгерметизации, емкость имеет двойную стенку.

Пройдя смеситель (поз. 4.6), очищенная вода попадает в резервуар чистой воды. Далее чистая обеззараженная вода поступает на измеритель расхода очищенной воды. Резервуар чистой воды оборудован насосом P6 (поз. 4.5) для подачи воды на ротационные барабанные сита.

Трубопроводы запроектированы из стальных труб из коррозионно-стойкой стали, полимерных трубопроводов.

#### *Ротационное барабанное сито RBS*

Устройство механической очистки RBS (поз. 1.1) представляет собой устройство с барабанным самоочищающимся ситом диаметром 625мм, с шириной прозоров 1,5 мм, предназначенное для удаления грубых органических и иных нечистот из сточной жидкости.

Устройство выполнено из нержавеющей стали.

Профилактическая промывка сита осуществляется очищенными сточными водами из резервуара обеззараживания (NVV). Промывка периодическая, одного сита (по очереди) расходом 1,7-1,9 л/с.

Механизмы привода барабанного сита находятся в легкодоступных местах и не требуется демонтаж корпуса барабанного сита при проведении ремонтных работ. Механизированное барабанное сито оборудовано аварийной линией перелива, которая осуществляет подачу сточных вод на очистку при остановке и текущем ремонте механизированного сита.

Задержанные на решетках отбросы собираются в пластиковые контейнеры при помощи шнекового транспортера и вывозятся по мере накопления на утилизацию.

Предусмотрено 2 рабочих и 1 резервное сито.

#### *Выравнивающая емкость VJ*

Выравнивающая емкость предусматривается для сглаживания пиковых расходов сточных вод, усреднения, а также на прием стоков при аварии на узле механической очистки.

										Лист
										15
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	46-ПИ/2023-ООС				

Откачка сточных вод из усреднителя предусматривается при помощи погружных насосов Р1 поз. 2.1 ( $Q=35\text{л/с}$ ,  $h=10,0\text{м}$ ,  $P=5,5\text{ кВт}$ ,  $400\text{ В}$ ,  $50\text{ Гц}$ ) (2рабочих и 1 резервный на складе) в камеру распределения RO2 (поз. 1.7). Работа насосов автоматизирована по уровню воды в резервуаре.

Габаритные размеры резервуара  $19,6 \times 17 \times 4,25$  (LxVxH)м.

Резервуар выполнен из ж/б, расположен под технологическим помещением, сверху перекрыт ж/б перекрытием, по днищу устроена набетонка с уклоном в сторону насосов.

Для предотвращения образования отложений на дне и перемешивания стоков в выравнивающей емкости установлены мешалки РМ2а,в поз. 2.3 (2шт) ( $P=2,5\text{ кВт}$ ,  $400\text{ В}$ ,  $50\text{ Гц}$ ,  $1400\text{ об/мин}$ ) в комплекте с направляющими с грузоподъемным устройством и предусмотрена система перемешивания воздухом. Воздух для системы перемешивания подается 2-мя воздуходувками поз. 2.2 ДМк,1 в противоположном кожухе ( $P=7,5\text{ кВт}$ ,  $400\text{ В}$ ,  $50\text{ Гц}$ ,  $\Delta p=50\text{ кПа}$ ,  $Q=4,3\text{ м}^3/\text{мин}$ ) (1 рабочая, 1 резервная), которые установлены в цехе обезвоживания песка.

Количество подаваемого воздуха  $64,5\text{ м}^3/\text{час}$ , из расчета работы воздуходувки 15 минут в час.

#### *Песколовки LP*

Песколовка LP представляет собой бетонный резервуар цилиндрической формы со встроенным оборудованием из нержавеющей стали, служащая для удаления минеральных частиц из сточной жидкости (принцип действия песколовок гравитационный, минеральные частицы, удельная масса которых больше воды, выпадают на дно).

Количество пескопульпы, которое подается на сепаратор после песколовки, определяются исходя из принятой объемной концентрации песка в ней в количестве  $2,5\%$  ( $0,75 \times 100 / 2,5 = 30,16\text{ м}^3/\text{сут}$ ).

Удаление песка происходит при помощи системы взмучивания осадка (от воздуходувок поз. 3.4 ДМа-е ( $Q=22,4\text{ м}^3/\text{мин}$ ,  $P=30\text{ кВт}$ ,  $400\text{ В}$ ,  $50\text{ Гц}$ ,  $\Delta p=50\text{ кПа}$ ), которые установлены на площадке под навесом) и эвакуатора песка) на обезвоживание в сепараторе песка SP. Осветленная вода от сепаратора песка поступает в ило-накопитель в количестве  $29,4\text{ м}^3/\text{сут}$ . Количество подаваемого воздуха на взмучивание  $4\text{ м}^3/\text{час}$ , из расчета работы 5 минут в час.

Тип песколовки – вертикальная с круговым движением воды.

#### *Сепаратор песка SP*

Сепаратор песка предназначен для фильтрации и удаления песка из воднопесчаной пульпы, поступающей от песколовок. Сепаратор песка SP состоит из отстойника песка (рабочая камера) и шнекового конвейера. Устройство выполнено из высококачественной благородной стали.

В результате уменьшения скорости течения стоков из песколовок к сепаратору на дне рабочей камеры осаждается песок. Избыток стоков вместе с органическими

									Лист
									16
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	46-ПИ/2023-ООС			

частями отводится через перегородку. Наклонный шнековый конвейер забирает песок с дна рабочей камеры, во время этого процесса происходит одновременно гравитационное осушение и уплотнение транспортируемого песка.

Осушенный песок в количестве 1,13 т/сут сбрасывается за пределы сепаратора в контейнер оцинкованный 1,1 м<sup>3</sup>, (1360x1000x1430) поз. 1.10. Сепаратор работает в автоматическом режиме. Современная конструкция устройства и высокое качество исполнения, гарантируют продолжительную и надежную работу устройства.

*Блок биологической очистки (денитрификация DN, активация АКТ, сепарация DOS)*

После песколовки LP сточные воды подаются в самотечном режиме на станцию биологической очистки в линии биореактора.

Биологический реактор объединяет в себе следующие три основные части:

- предварительная денитрификация DN;
- нитрификация АКТ;
- сепарация DOS.

Биологический реактор - железобетонный резервуар, в котором размещено встроенное технологическое оборудование. Объем каждой линии разделен на функциональные отделения: денитрификация, нитрификация и сепарация (встраиваемая стальная нержавеющая конструкция). В зону денитрификации выведен эрлифт подачи активного ила, установлены погружные мешалки, стена гашения скорости. Здесь происходит смешивание активного ила со сточной жидкостью, связанный кислород отщепляется от нитратов и нитритов под действием микроорганизмов (денитрифицирующих бактерий) и расходуется на окисление органических веществ. Из отделения денитрификации иловая смесь самотеком поступает в кислородную зону – нитрификацию. Эта зона биореактора оснащена мелкопузырчатой системой аэрации – трубчатыми аэрационными элементами. В зоне активации (нитрификации) при помощи мелкопузырчатой аэрации происходит окисление оставшихся органических загрязнений. Из отделения нитрификации активированная смесь поступает в зону сепарации (встраиваемые конструкции из нержавеющей стали) через ее нижнюю часть. Здесь жидкость приобретает вихревое движение (благодаря специально разработанной конструкции), образуя иловое облако, частицы ила слипаются, тяжелеют и оседают на дно емкости, образуется слой взвешенного осадка, через который снизу вверх фильтруется сточная жидкость (шаровая фильтрация). Суспензия биологического активного ила отделяется от воды, которая поступает через переливную гребенку (нержавеющая сталь) в сливной трубопровод. Таким образом, дополнительно задерживаются тонкодисперсные взвеси, осевшие в нижней части резервуара. Тем самым, с помощью «илового облака» полностью

задерживаются все нерастворимые вещества и достигается высокий уровень очистки.

При строительстве реакторов основным материалом встраиваемых вторичных отстойников, трубопроводов, воздухораспределительных гребенок и т.д. является нержавеющей сталь (марки AISI-304). Большинство вспомогательных конструкций (переходные мостики, защитные ограждения) изготавливаются из термически оцинкованной стали. У остальных машин, оборудования, трубопроводов, арматуры и дополнительных элементов поверхностная защита обеспечена антикоррозийными покрытиями.

Источником сжатого воздуха для мелкопузырчатой аэрационной системы зон активации, денитрификации, эрлифта (рециркуляции) и перемешивания в илонакопителе являются, установленные роторные воздуходувки Kubisek. Воздуходувки могут управляться вручную и в автоматическом режиме от частотных преобразователей, работающих от кислородных датчиков, резервная воздуходувка управляется вручную или автоматически от реле времени. Воздух от воздуходувок в реакторы проходит по стальному нержавеющей трубупроводу, оттуда в воздухораспределительные гребенки и далее по системе воздухопроводов в отдельные части реактора (денитрификационную, активационную, рециркуляционную).

Рециркуляция активного ила обеспечивается эрлифтом. Эрлифт подает активный ил, из зоны сепарации, возвращая его назад в начало процесса очистки – в зону денитрификации. Для удаления с поверхности зоны сепарации всплывших загрязнений (комочки ила и другие грубые частицы) предусмотрена система илоудаления, работающая по принципу эрлифта.

#### *Резервуар чистой воды*

Резервуар чистой воды предназначен для обеззараживания очищенных сточных вод. Выполнен из железобетона в составе биореактора. Оборудование состоит из пластиковых емкостей для раствора хлорамина и насоса-дозатора. В автоматическом режиме дозирует необходимое количество реагента в очищенную воду в пластиковый лабиринт - смеситель для дезинфекции. Резервуар очищенной воды оборудован устройством перемешивания воздухом, служащим для удаления избыточного хлора.

Дозирование обеззараживающего раствора производится в автоматическом режиме.

Контакт обеззараживающего раствора со сточной водой должен происходить не менее 30 минут.

Обеззараживание предусматривается раствором Хлорамина Б.

									Лист
									18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	46-ПИ/2023-ООС			

### *Иловое хозяйство: предварительные илоуплотнители, илонакопитель*

#### *Предварительные илоуплотнители*

Станция биологической очистки сточных вод работает с активным илом как с эффективным средством биологической очистки. Ил, откачиваемый из биологического процесса, является очень жидкой суспензией, обычные станции биологической очистки сточных вод работают с концентрацией активного ила, составляющей 3-6 кг/м<sup>3</sup>, т.е. 0,3-0,6 весовых процентов. Для повышения экономичности эксплуатации следует увеличить содержание ила в обрабатываемых суспензиях. Благодаря этому снижаются количество откачиваемой жидкости, размеры резервуаров и площадей поверхности, затраты на транспортировку и др.

Устройство предварительного загустителя илов, которое в несколько раз усиливает эффект простого осаждения ила, установлено в аэрационных секциях активационных емкостей СОСВ. Благодаря использованию динамики течения в специально изготовленных резервуарах, это устройство способно сгустить иловую суспензию в 5 раз до концентрации около 15-30 кг/м<sup>3</sup>, т.е. 1,5-3 весовых процента. Насосы, которые удаляют избыточный ил из активационных секций в илонакопитель, работают в автоматическом режиме, когда ил более высокой концентрации откачивается малыми порциями непрерывно, в зависимости от выработки избыточного ила.

#### *Илонакопитель*

Илонакопитель представляет собой железобетонный резервуар с наклонным дном, в составе очистных сооружений, с комплектом встраиваемого оборудования. Служит для хранения, стабилизации и уплотнения избыточного активного ила, поступающего с предварительных илоуплотнителей. Рассчитан на 18-24 дня работы станции биологической очистки, после чего осветленная вода перекачивается обратно в технологию насосом, а уплотненный избыточный ил насосом подается на обезвоживание на фильтр-пресса с последующей выгрузкой осадка в передвижную емкость при помощи шнекового транспортера. Находящийся в накопителе избыточный ил может быть использован для пополнения рабочей активной смеси при возникновении нештатных ситуаций в биореакторах, что способствует быстрому выводу очистных сооружений в рабочий режим.

Также в илонакопителе предусмотрена система аэрации с подачей воздуха от воздуходувки.

Отвод надильной осветленной воды осуществляется обратно в линии биореактора.

#### *Реагентное хозяйство*

Требуемые реагенты (приведены в качестве аналога):

									Лист
									19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

1.  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$  (сульфат железа) – реагентная дефосфоризация. Расход 19% раствора коагулянта составляет  $0,3 \text{ л/м}^3$  сточных вод. Тогда требуемое количество составляет  $4250,0 \cdot 0,3 = 1275,0 \text{ л/сут}$  или  $1275,0 \cdot 0,19 = 242,5 \text{ кг/сут}$ .

2. Хлорамин – применяется для обеззараживания сточных вод после биологической очистки. Доза активного хлора составляет  $3 \times 1,5 = 4,5 \text{ г/м}^3$  сточных вод. Суточное потребление хлорамина Б (25% по активному хлору) составит  $4,5 \cdot 4250 \cdot 100 / 25 = 76,5 \text{ кг/сут}$ . (Доза активного хлора должна устанавливаться в процессе эксплуатации экспериментальным путем.)

Таблица - Таблица требуемого количества реагентов

Наименование реагента (как аналог)	Количество реагента в сут (расчётное значение)
$\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$	189,2 кг/сут (сух. в-ва)
Хлорамин	59,8 кг/сут (сух. в-ва)

*\*Приведено расчётное количество реагента (аналога). Фактическое значение реагента будет определено в процессе пусконаладочных работ.*

*Измеритель расхода сточных вод*

Измеритель расхода сточных вод (модель MQU 99-S) – это пластмассовый резервуар с перегородками, забральной стенкой для успокоения, лотком Паршалла. В измерителе расхода сточных вод установлен ультразвуковой зонд для измерения расхода и количества воды, который считывает мгновенный и накопленный расход воды, поступающей с очистных сооружений.

На электрической панели автоматически фиксируются результаты измерений расхода сточных вод. Существует возможность определения результатов за период (сутки, неделя, месяц и год).

Таблица 3.3. Таблица снятия загрязнений по ступеням очистки

№, п/п	Показатель	Концентрации на входе в станцию биологической очистки	Снятие загрязнений на механической очистке, %	Концентрации, поступающие на биологическую очистку	Снятие загрязнений на биологической очистке, %	Требуемые ПДК на выпуске из станции биологической очистки	Концентрации на выпуске из биореактора
1	pH	6,6-8,4	-	6,5-8,5	-	6,5-8,5	6,5-8,5
2	БПК <sub>5</sub> , мгО <sub>2</sub> /куб. дм.	681,44	25%	511,08	90,8%	20,0	20,0
3	ХПК, мгО <sub>2</sub> /куб. дм.	1794,75	-	1794,75	95,6%	80,0	78,9
4	Взвешенные вещества, мг/куб. дм	136,38	30%	95,47	79%	20,0	20,0
5	Аммоний-ион, мгN/куб.дм	34,28	-	34,28	56,3%	15,0	15,0
6	Фосфор общий, мг/куб. дм	14,17	-	14,17	79,0%	3,0	2,9

7	Сульфаты, мг/куб. дм.	50,84	-	50,84	-	100,0	50,84
8	Хлорид-ион, мг/куб. дм.	214,82	-	214,82	-	300,0	214,82
9	СПАВ <sub>анион.</sub> мг/куб. дм	1,4	-	1,4	94,7%	0,1	0,098*
10	Минерализация мг/куб. дм	<1000,0	-	<1000,0	-	1000,0	1000,0
11	Азот общий	<20	-	<20	-	20	20

\*Представлено гарантийное письмо от завода-изготовителя очистных сооружений, о достижении требуемой степени очистки по показателю СПАВ<sub>анион.</sub>

Расчётные показатели блока биологической очистки:

$$Q_{\text{сут}} = 3320,0 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$Q_{\text{час}} = 250,0 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$L_{\text{ен}} (\text{БПК5}) = 511,08 \text{ мгO}_2/\text{куб.дм};$$

$$C_{\text{ен}} (\text{взвешенные вещества}) = 95,466 \text{ мг/куб.дм};$$

$$\text{Фосфор общий} = 14,17 \text{ мг/куб.дм};$$

$$\text{Аммоний-ион} = 34,28 \text{ мгN/куб.дм}$$

### Расчёт образующегося осадка

Расчет количества осадков, образующихся при эксплуатации очистных сооружений приведен в разделе «Технологические решения»

Таблица 3.4 Количество образующихся осадков при работе станции биологической очистки

Наименование отхода	Код отхода	Класс опасности	Объём осадка
Отбросы с решеток	8430100	третий класс	2,7 т/сут
Песок из песколовков	8430500	четвертый класс	1,13 т/сут
Ил активный очистных сооружений	8430300	четвертый класс	1,84 т/сут

\*Приведен расчётный объём осадка. Фактический объём осадка будет определен в процессе пусконаладочных работ

\*Песок из песколовков предполагается использовать для засыпки существующих полей фильтрации, иловых площадок и рекультивации существующих площадей.

### Вторая очередь строительства

Вторая очередь строительства предусматривает:

1. Строительство иловых площадок.
2. КНС иловой воды.

### *КНС иловой воды*

КНС представляет собой прямоугольный в плане полипропиленовый модуль размерами 1,5х1,5х6,8, выполненный из несущих стеновых элементов толщиной 80 мм с укрепленным дном.

Полипропиленовый корпус канализационной насосной станции имеет абсолютную герметичность, мероприятий по гидроизоляции и утеплению не требует, достаточную прочность, не подвержен коррозии и гниению.

Корпус канализационной насосной станции имеет патрубки для присоединения напорных трубопроводов подачи сточных вод.

На днище канализационной насосной станции устанавливаются стационарные основания с автоматическими муфтами и отводами (нержавеющая сталь), в которых монтируются вертикальные трубчатые направляющие, изготавливаемые из нержавеющей стальных труб, закрепляемые верхними кронштейнами. Погружные насосы опускаются в резервуар насосной станции с поверхности по направляющим. Работа насосов автоматизирована по уровню воды в приемной емкости, которой служит нижняя часть корпуса. Сигналы на включение и выключение насосов подаются поплавковыми датчиками уровня, присоединенными к клеммной колодке в электрическом щите управления работой насосов, расположенном на поверхности в запирающемся защитном кожухе на стойках.

Напорный патрубок насоса с помощью специальной автоматической муфты герметично присоединяется при опускании насоса к патрубку с отводом, входящим в состав стационарного основания, закрепляемого на днище КНС. При подъеме насоса его напорный патрубок автоматически отсоединяется от напорного патрубка.

В качестве аналога принята КНС производства ООО «Экосервиспроект» изготовленную по ТУ ВУ 190937670.004-2015.

### *Иловые площадки*

Согласно п.10.7.25 СН 4.01.02-2019 принимаем количество карт – 4 шт. размерами 50,0х/80,0 м, общей полезной площадью 16 000,0 м<sup>2</sup>.

Количество воды, отводимое с иловых площадок:

$$0,30 * 75,3\text{м}^3/\text{сут.} = 22,59 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Количество иловой воды принято 30 % от объема обезвоживаемого осадка.

Проектной документацией предложено теплоснабжение и отопление объекта – электрическое.

Режим работы очистных сооружений – 365 дней в году, круглосуточно.

										Лист
										22
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	46-ПИ/2023-ООС				

Для обслуживания объекта очистных сооружений необходимое количество персонала составит 6 человек. Обслуживание объекта будет осуществляться существующим персоналом. Дополнительных штатов проектными решениями не предусматривается.

### 3 Атмосферный воздух

Согласно Приложения 1 Постановления Совета Министров Республики Беларусь № 847 «Специфические санитарно-эпидемиологические требования к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду» базовый размер СЗЗ:

- п.443 Сооружения для механической и биологической очистки сточных вод с иловыми площадками для сброженных осадков мощностью от 0,2 до 5 тыс. м<sup>3</sup>/сут): **размер базовой санитарно-защитной зоны для очистных сооружений составляет 200 м;**

Ближайшая жилая застройка (г. Бельнич) расположена с северо-восточной стороны на расстоянии ≈930 м от границ промплощадки.

#### Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

##### Существующее положение

Согласно акту инвентаризации выбросов загрязняющих веществ, разработанном в 2020 году Могилевским филиалом ИЭЦ «Белинэкомп» на территории существующей промплощадки очистных сооружений г. Бельнич функционирует 8 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух: организованных - 0 и неорганизованных – 8; оснащенных ГОУ – 0, на консервации - 0.

Суммарный валовой выброс загрязняющих веществ от объекта воздействия составляет 10,175 т/год. Категория воздействия на атмосферный воздух – V.

Сточные воды поступают на очистные сооружения по трубопроводу в приемную камеру. Далее сточные воды по лоткам поступают в песколовку, где происходит осаждение крупных частиц (источник выбросов №6001). После песколовки, поток разветвляется и поступает в первичные отстойники. Рядом с отстойниками так же расположены песколовки (источники выбросов №6002, 6003). На очистных сооружениях эксплуатируются два первичных отстойника. Уловленные загрязняющие вещества удаляются и складываются в жировых ямах (источники выбросов №6004, 6005). После механической очистки, стоки поступают на 6 бессточных полей фильтрации (источники выбросов №6006, 6007). По мере необходимости поля фильтрации очищают. Содержимое полей фильтрации складывается в шламовой яме (источник выбросов №6008).

В процессе очистки стоков в атмосферный воздух выделяются следующие ЗВ: аммиак, сероводород, метан.

##### Описание проектных решений

Проектными решениями предусматривается ликвидация всех существующих источников выбросов: №№6001-6008 и организация новых 9 источников выбросов загрязняющих веществ.

										Лист
										23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

**Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод (проектные решения)**

*Очистные сооружения (производственное здание).*

*Источники выбросов №№ 0001, 0002-организованные.*

Источником выделения загрязняющих веществ является технологическое оборудование, располагающееся в производственном корпусе,

Загрязняющие вещества: аммиак; метан, сероводород.

*Очистные сооружения (подземный резервуар).*

*Источники выбросов №№ 0003-0004-организованные.*

Источником выделения загрязняющих веществ является подземный резервуар (накопитель аварийных стоков).

Загрязняющие вещества: аммиак; метан, сероводород.

*Дыхательный патрубков КНС дренажных вод иловых площадок – источник №0005 – организованный*

Загрязняющие вещества: аммиак; метан, сероводород.

*Блок биологической очистки (зона, денитрификации, зона сепарации, зона активации). Источник № 6001-неорганизованный.*

Загрязняющие вещества: аммиак; метан, сероводород.

*Контактный резервуар. Источник № 6002 - неорганизованный*

Загрязняющие вещества: Загрязняющие вещества: аммиак; метан, сероводород.

*Стоянка на 5 машиномест. Источник № 6003 -неорганизованный.*

Источником выделения загрязняющих веществ является легковой автотранспорт.

Загрязняющие вещества: азот (IV) оксид (азота диоксид); азот (II) оксид (азота оксид); углерод оксид (окись углерода, угарный газ); сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид); углерод черный (сажа); углеводороды предельные алифатического ряда C<sub>11</sub> – C<sub>19</sub>.

*Карты иловых площадок. Источник № 6004-неорганизованный.*

Источником выделения загрязняющих веществ являются иловые площадки

Загрязняющие вещества: аммиак; метан, сероводород.

*Дизельгенераторная установка. ДГУ. Источник № 0006 - организованный.*

*Источником выделения загрязняющих веществ является дымовая труба (газы от сжигания топлива).*

*Загрязняющие вещества: оксид углерода, азота диоксид, углеводороды, диоксид серы, сажа.*

**Проектными решениями предусматривается демонтаж всех существующих источников выбросов и организация новых 10 источников выбросов:**

**- 6 организованных источника выброса;**

**- 4 неорганизованных источника выброса.**

От всех проектируемых источников выбросов валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит **1,497086 г/с; 27,901456 т/год.**

Данные по проектируемым источникам выбросов представлены в таблице параметров источников выбросов отдельным приложением (приложение А).

											Лист
											24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	46-ПИ/2023-ООС					

Согласно подпункта 3.3 пункта 3 статьи 23 Закона «Об охране атмосферного воздуха» установлено, что при проектировании объектов хозяйственной и иной деятельности, связанных с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух, проектная документация должна включать предложения по организации мест отбора проб и проведения испытаний выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Согласно разъяснений Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды для систем, оборудованных естественной вентиляцией (резервуаров с дыхательными патрубками) и закрытых очистных сооружениях организация мест отбора проб и проведение измерений не требуется, ввиду отсутствия технической возможности установки пробоотборных устройств для этих источников.

### **Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от проектируемых источников**

Перечень выбрасываемых объектом загрязняющих веществ и их ПДК приведен в таблице.

Таблица - Перечень выбрасываемых объектом загрязняющих веществ и их ПДК

Код	Наименование вещества	ПДК м.р.	ПДК с.с.	ОБУВ	Класс опасности	Выброс вещества	
		(мг/м <sup>3</sup> )	(мг/м <sup>3</sup> )	(мг/м <sup>3</sup> )		г/с	т/год
<b>1 очередь</b>							
301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,25	0,1	-	2	0,002091	0,001367
303	Аммиак	0,2	-	-	4	0,012498	0,258641
333	Сероводород	0,008	-	-	2	0,005044	0,104247
410	Метан	50	20	-	4	0,394051	8,145858
330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,5	0,2	-	3	0,000616	0,000407
337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	5	3	-	4	0,037722	0,018293
328	Углерод черный (сажа)	0,15	0,05	-	3	0,000094	0,000056
2754	Углеводороды предельные C11-C19	1	0,4	-	4	0,003163	0,001885
<b>всего по 1 очереди</b>						<b>0,455279</b>	<b>8,5307543</b>
<b>в том числе:</b>							
<b>твердых</b>						<b>0,000094</b>	<b>0,000056</b>
<b>жидких/газообразных</b>						<b>0,455185</b>	<b>8,530699</b>
<b>2 очередь</b>							
303	Аммиак	0,2	-	-	4	0,094554	1,758076
333	Сероводород	0,008	-	-	2	0,001714	0,031865

410	Метан	50	20	-	4	0,945540	17,580761
<b>всего по 2 очереди</b>						<b>1,041808</b>	<b>19,370702</b>
<b>в том числе:</b>							
<b>твердых</b>						<b>0,000000</b>	<b>0,000000</b>
<b>жидких/газообразных</b>						<b>1,041808</b>	<b>19,370702</b>
1+2 очередь							
301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,25	0,1	-	2	0,002091	0,001367
303	Аммиак	0,2	-	-	4	0,107052	2,016717
333	Сероводород	0,008	-	-	2	0,006758	0,136112
410	Метан	50	20	-	4	1,339590	25,726619
330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,5	0,2	-	3	0,000616	0,000407
337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	5	3	-	4	0,037722	0,018293
328	Углерод черный (сажа)	0,15	0,05	-	3	0,000094	0,000056
2754	Углеводороды предельные C11-C19	1	0,4	-	4	0,003163	0,001885
<b>всего</b>						<b>1,497086</b>	<b>27,901456</b>
<b>в том числе:</b>							
<b>твердых</b>						<b>0,000094</b>	<b>0,000056</b>
<b>жидких/газообразных</b>						<b>1,496993</b>	<b>27,901401</b>

### Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Расчет рассеивания вредных веществ в атмосфере с целью определения максимальных приземных концентраций выполнен по программе «Эколог» (версия 4.60.82).

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие рассеивание, приняты согласно данным ЦРКМ.

Исходными данными для расчета являются: параметры источников выбросов вредных веществ в атмосферу, карта-схема источников выбросов загрязняющих веществ.

Машинный расчет рассеивания вредных веществ в атмосфере выполнен с учетом фоновых загрязнений атмосферы района расположения проектируемых источников.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ для площадки очистных сооружений произведен на летний и зимний период.

### Анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Расчеты загрязнения атмосферного воздуха для проектируемых источников выбросов выполнены на ЭВМ по программе автоматизированного расчета «Эколог» версия 4.7.

								Лист
								26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	46-ПИ/2023-ООС		

При расчете загрязнения атмосферного воздуха на ЭВМ учтены фоновые концентрации согласно письма о предоставлении специализированной экологической информации, выданные ГУ «Республиканский центр радиационного контроля и мониторинга окружающей среды» № 27-9-8/2095-ФК от 01.07.2025г.

Расположение источников выбросов загрязняющих веществ, координатные оси принятой системы координат, расчетные точки на границе СЗЗ и жилой зоны, показаны на карте – схеме источников выбросов и ситуационном плане района размещения проектируемого объекта.

Расчет рассеивания вредных веществ в атмосфере был выполнен для летнего периода года (как наихудшего варианта) на высоте 2 м. Расчетные точки были заданы на границе предложенной санитарно-защитной зоны и на границе жилой зоны (усадебного типа).

Для определения влияния проектируемых источников на окружающую среду были взяты контрольные точки (№№ 1-8), расположенные на границе СЗЗ, (№№ 9-15) на границе жилой зоны.

Расчет рассеивания произведен на зимние условия, как наихудшие для рассеивания загрязняющих веществ при работе очистных сооружений.

Результаты расчетов рассеивания представлены в таблице.

Таблица - Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (в долях ПДК)

Код загрязняющего вещества или группы сум	Загрязняющее вещество или группа суммации	Расчётная приземная концентрация загрязняющего вещества в долях ПДК					
		с учетом фоновых концентраций				без учета фоновых концентраций	
		на границе СЗЗ	фон	на границе жилой зоны	фон	на границе СЗЗ	на границе жилой зоны
<b>Летний период</b>							
301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,1810	0,168	0,1693	0,168	0,013	0,0013
303	Аммиак	0,5386	0,24	0,3016	0,24	0,2986	0,0616
328	Углерод черный (сажа)	-	-	-	-	0,001	0,000
330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,1099	0,108	0,1082	0,108	0,0019	0,0002
333	Сероводород	-	-	-	-	0,589	0,0951
337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,1527	0,1410	0,1422	0,1410	0,0117	0,0012

410	Метан	-	-	-	-	0,0137	0,003
2754	Углеводороды предельные C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	-	-	-	-	0,0049	0,0005
6003	Группа сумм. (2) 303 333	-	-	-	-	0,7664	0,1554
6204	Группа сумм. (2) 301 330	0,2909	0,276	0,2775	0,276	0,0149	0,0015
<b>Зимний период</b>							
301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,1810	0,168	0,1693	0,168	0,013	0,0013
303	Аммиак	0,5388	0,24	0,3016	0,24	0,2988	0,0616
328	Углерод черный (сажа)	-	-	-	-	0,001	0,000
330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,1099	0,108	0,1082	0,108	0,0019	0,0002
333	Сероводород	-	-	-	-	0,6008	0,0967
337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,1527	0,1410	0,1422	0,1410	0,0117	0,0012
410	Метан	-	-	-	-	0,0137	0,003
2754	Углеводороды предельные C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	-	-	-	-	0,0049	0,0005
6003	Группа сумм. (2) 303 333	-	-	-	-	0,7664	0,1554
6204	Группа сумм. (2) 301 330	0,2909	0,276	0,2775	0,276	0,0149	0,0015

Согласно предоставленному анализу расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ превышение предельно допустимых концентраций в жилой зоне (в т.ч., на участке границы расчетной санитарно-защитной зоны), на границе базовой санитарно-защитной зоны и за ее пределами, а также в границах природных территорий, подлежащей специальной охране не наблюдается.

В потенциальную зону возможного воздействия не попадает жилая застройка.

## Определение категории объекта воздействия на атмосферный воздух

Расчет произведен согласно Постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ от 29.05.2009 № 30 «Об утверждении инструкции о порядке отнесения объектов воздействия на атмосферный воздух к определенным категориям».

Объекты воздействия относятся к определенной категории на основании:

- количественного и качественного состава выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников источниками выбросов, находящихся на объекте воздействия (далее критерий С);
- значения относительного показателя опасности объекта воздействия;
- вероятности наступления на объекте воздействия событий, имеющие неблагоприятные последствия для качества атмосферного воздуха, возникновения техногенной и экологической опасности (далее критерий Z);
- количества стационарных источников выбросов, находящихся на объекте воздействия;
- количества мобильных источников выбросов, находящихся на объекте воздействия;
- размера зоны воздействия исходя из значений расчетных приземных концентраций, создаваемых стационарными источниками выбросов в жилой зоне (далее расчетная приземная концентрация).

Условные баллы K1, K2 рассчитываются по формулам:

$$K_1 = 2A_1 + A_2 + A_3 + A_4 + A_5$$

$$K_2 = 2B_1 + B_2 + B_3$$

где:  $A_1$  – число условных баллов, определяемое в зависимости от качественного и количественного состава загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух стационарными источниками природопользователя (критерий С);

$A_2$  – число условных баллов, определяемое в зависимости от значения относительного показателя опасности объекта воздействия (критерий ПО);

$A_3$  – число условных баллов, определяемое в зависимости от возможности возникновения техногенной и экологической опасности (критерий Z);

$A_4$  – число условных баллов, определяемое по количеству стационарных источников выбросов;

$A_5$  – число условных баллов, определяемое по количеству мобильных источников выбросов;

Граничные условия для деления природопользователей по категории опасности в зависимости от суммы условных баллов

Сумма взвешенных условных баллов	До 5 включительно	От 6 до 10	От 11 до 16	От 17 до 21	Свыше 21
Категория объектов воздействия	У	IV	III	II	I

Критерий С определяется по формуле:

$$C = \sum_i^n \left( \frac{M_i}{ПДК_{ср.с}} \right)^{a_i}$$

где: С – критерий зависимости от количественного и качественного состава загрязняющих веществ, выбрасываемых стационарными источниками природопользователя;

*n* – количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов, находящихся на объекте воздействия;

*M<sub>i</sub>* – масса выброса *i*-го загрязняющего вещества, кг в год;

*ПДК<sub>ср.с</sub>* – значение среднесуточной предельно допустимой концентрации (Далее ПДК) или ориентировочно безопасных уровней воздействия (ОБУВ) *i*-го загрязняющего вещества в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест отдыха населения (мкг/м<sup>3</sup>), определяемое согласно нормативам качества атмосферного воздуха, утвержденным Министерством здравоохранения РБ по согласованию с Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ.

*a<sub>i</sub>* – безразмерная константа, позволяющая соотнести степень воздействия *i*-го загрязняющего вещества с воздействием вещества третьего класса опасности, *a<sub>i</sub>* имеет следующие значения:

Класс опасности	1	2	3	4
Константа <i>a<sub>i</sub></i>	1,7	1,3	1,0	0,9

Критерий ПО определяется по формуле:

$$ПО = \sum_i^n \frac{M_i}{ПДК_{ср}}$$

*M<sub>i</sub>* – масса выброса *i*-го загрязняющего вещества, т в год;

*ПДК<sub>ср</sub>* – значение среднегодовой ПДК или ОБУВ *i*-го загрязняющего вещества в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест отдыха населения (мкг/м<sup>3</sup>) определяемое согласно нормативам качества атмосферного воздуха.

Расчет категории воздействия проектируемого объекта представлен в таблице.

Таблица - Расчёт категории воздействия объекта

Загрязняющее вещество		Класс опасности	ПДК мр, мкг/м <sup>3</sup>	ПДК сс, мкг/м <sup>3</sup>	ПДК ст, мкг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мкг/м <sup>3</sup>	Валовый выброс, т/г	Валовый выброс, кг/г	Критерий С	Критерий ПО
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	3	250	100	40	-	0,0014	1,3672	0,014	0,00003
0303	Аммиак	4	200	-	-	-	2,0167	2016,7	8,003	0,01008
0333	Сероводород	2	8	-	-	-	0,1361	136,11	39,815	0,01701

0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	3	500	200	50	-	0,0004	0,4073	0,002	0,00001
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	4	5000	3000	500	-	0,0183	18,293	0,010	0,00003
410	Метан	4	50000	20000	5000	-	25,7266	25727	1,254	0,00514
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	4	1000	1000	100	-	0,0019	1,885	0,004	0,00001
0328	Углерод чёрный (сажа)	3	150	50	15	-	0,0001	0,0557	0,001	0,00000
	ИТОГО						<b>27,9015</b>	<b>27901</b>	<b>49,103</b>	<b>0,03234</b>

Критерий C=49=> A1=1.

Показатель опасности объекта воздействия, ПО=0,04=> A2=1.

Предприятие неопасное => A3=0.

Количество стационарных источников выбросов равно 5 => A4=0.

Количество мобильных источников выбросов в атмосферу 0 => A5=0.

K1=2\*1+1+0+0+0=3, т.к значение условных баллов K1 меньше 6, следовательно, K2 не рассчитывается => K2=0.

**Результаты расчета категории воздействия: Сумма условных баллов до 5 включительно => категория объекта воздействия -V.**

### Воздействие физических факторов

Источниками шума на территории реконструируемых очистных сооружений являются технологическое, вентиляционное оборудование, трансформаторы, автомобильные проезды.

Шумовой характеристикой объектов являются среднеквадратичные уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5-63-125-250-500-1000-2000-4000-8000 Гц, а также уровни звука и эквивалентные уровни звука в дБА.

Произведен расчет уровней звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5 – 8000 Гц, а также общего уровня звука L<sub>a</sub>.

Расчет уровней звукового давления выполнен по унифицированной программе «Эколог-шум» (версия 2.5.0.6292) фирмы НПО «Интеграл» (г. Санкт-Петербург). Программный комплекс «Эколог-шум» предназначен для расчета акустического воздействия промышленных и иных объектов на окружающую среду.

Расчетные точки для определения уровня шумового воздействия приняты на границе СЗЗ и на границе жилой зоны.

Характеристики источников шумового воздействия представлены в приложении. Расположение проектируемых источников шума представлено в графической части на карте - схеме источников шума М 1:1000.

Допустимый уровень звукового давления на территориях, непосредственно прилегающих к жилым домам, зданиям учреждений образования согласно Поста-

										Лист
										31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

новления Совета Министров Республики Беларусь «Об утверждении гигиенических нормативов» от 25.01.2021 года №37 составляет 55 дБА (эквивалентный уровень звука  $L_{a_{экв}}$ ), 70 дБА (максимальный уровень звука  $L_{a_{max}}$ ) в дневное время суток; 45 дБА (эквивалентный уровень звука  $L_{a_{экв}}$ ), 60 дБА (максимальный уровень звука  $L_{a_{max}}$ ) в ночное время суток.

Режим работы очистных сооружений круглосуточный. Расчет произведен для дневного и ночного времени суток с учетом работы всех источников шума круглосуточно.

Результаты расчет уровней шумового воздействия представлены в таблице 5.2.

Таблица 5.2 - Результаты в расчетных точках по максимальным уровням звукового давления (в дневное (ночное) время суток)

Расчетные точки	Уровни звукового давления (мощности*), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La	Lmax
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Согласно ТНПА (с 23.00 до 7.00 ч) территория, непосредственно прилегающая к жилым домам, зданиям учреждений образования	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Согласно ТНПА (с 7.00 до 23.00 ч) территория, непосредственно прилегающая к жилым домам, зданиям учреждений образования	90	75	66	59	54	50	47	45	43	55	70
на границе санитарно-защитной зоны	39,3	42,3	47,3	44,1	41,0	40,6	36,4	25,8	7,8	44,6	59,5
на границе жилой зоны	27,5	30,5	35,2	31,7	28,0	26,5	18,4	0	0	30,5	46,0

По результатам расчета уровней шумового воздействия на границе санитарно-защитной и жилой зоны значения эквивалентных и максимальных уровней звукового давления не превышают предельно допустимых значений.

Расчет уровней шумового воздействия представлен в приложении.

На территории проектируемого объекта отсутствует оборудование, способное производить инфразвуковые колебания. Электромагнитное и вибрационное воздействие на окружающую среду не превышает установленных нормативов.

## 4 Водные ресурсы

### Описание систем водоснабжения и водоотведения

#### Существующее положение

Сети водоснабжения.

На площадке очистных сооружений сети водоснабжения отсутствуют.

Сети канализации

Подача сточных вод на очистные сооружения осуществляется по 6 напорным коллекторам:

- 2 коллектора диаметром 250мм из чугунных труб (1 рабочий, 1 резервный), подающие сточные воды от КНС№2

- 2 коллектора диаметром 250мм из чугунных труб (1 рабочий, 1 резервный), подающие сточные воды от КНС№3

- 2 коллектора диаметром 100мм из чугунных труб (1 рабочий, 1 резервный), подающие сточные воды от протеинового завода.

#### Проектные решения

В здании запроектированы следующие системы водопровода и канализации:

- водопровод хозяйственно-питьевой (В1);
- горячее водоснабжение (ТЗ);
- канализация бытовая (К1).

#### Водопровод хозяйственно-питьевой В1

Система хозяйственно-питьевого водопровода предназначена для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды работающих, на приготовление горячей воды, на технологические нужды.

Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды рассчитаны по - СН 4.01.03-2019.

Результаты расчетов водопотребления представлены в таблице 4.1

Таблица 4.1 - Расчетные расходы водопотребления

Наименование водопотребителей	Треб. напор	Водопотребление			Примечание
		м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /час	л/с	
Здание поз 1, 4 по ГП					
1.1. Холодное водоснабжение:					
- хоз.-питьевые нужды работающих		0,215	0,215	0,186	
- душевые нужды		0,5	0,5	0,2	
Итого:		0,715	0,715	0,386	
1.2. В том числе горячее водоснабжение:					
- хоз.-питьевые нужды работающих		0,135	0,135	0,122	

Наименование водопотребителей	Треб. напор	Водопотребление			Примечание
		м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /час	л/с	
- <i>душевые нужды</i>		0,27	0,27	0,14	
Итого:		0,405	0,405	0,262	
3. Технологические нужды		6.08	6.08	1.70	(по заданию ТХ)
ИТОГО ПО ЗДАНИЮ:		6.795	6.795	2.086	
Здание поз 3 по ГП					
3. Технологические нужды		2.58	2.58	0.72	(по заданию ТХ)
<b>Итого по зданиям поз.1, 3, 4 по ГП</b>					
Технологические нужды		8,66			
<b>Канализация (К1):</b>					
- хоз.-бытовые нужды		0.715	0.715	0.386	
-технологические нужды (здание поз.1,4 по ГП)		1,08	1,08	0,3	
-технологические нужды (здание поз.3 по ГП)		2.58	2.58	0.72	
<b>Итого по зданиям поз.1, 3, 4 по ГП</b>					
Технологические нужды		<b>3,66</b>	<b>3,66</b>	<b>1,02</b>	

Гарантированный напор в сети обеспечивается требуемый у всех водоразборных приборов, и равен на вводе не менее 20 м.в.ст.

Вводы в здание выполняются из трубы ПЭ100 SDR17 Ø63 по ГОСТ 18599-2001.

Вводы в здание герметизируются согласно серии СТЗ (68)-88.2.

Для учета расхода воды на вводе В1 в здание поз 1 устанавливаются водомерный узел со счетчиком jS (диаметр счетчика 40 мм), с обводной линией, с установленной на ней краном шаровым фланцевым. Обводная линия принята диаметром 63 мм.

Водоснабжение проектируемого объекта предусматривается согласно выданных технических условий.

Источником водоснабжения проектируемого объекта являются кольцевые сети водопровода из чугунных труб диаметром 100мм. В месте подключения проектируемых сетей предусмотрено устройство колодца с отключающей арматурой.

Переход сетями В1 через автодорогу Н-12102 выполнен закрытым способом производства работ, с устройством колодца с задвижкой со стороны подачи.

В пониженных местах профиля предусмотрено устройство мокрого колодца Км-1 (диаметром 2000мм) для опорожнения сети.

*Основные проектные решения по водоотведению*

В соответствии с количеством сточных вод различных категорий, характеристикой загрязнений проектируются следующие системы канализации:

- хозяйственно-бытовая (К1).

						46-ПИ/2023-ООС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		34

Бытовые стоки самотечной сетью поступают в приемный резервуар, находящийся под полом первого этажа. Для предотвращения попадания запахов через трапы, конструкция трапа оснащена сухим гидрозатвором.

Канализация хозяйственно-бытовая монтируется:

– выше 0,000 – полипропиленовые канализационные трубы по ТУ ВУ 600012297.067-2009;

– ниже 0,000 – трубы ПВХ канализационные по СТБ EN 1401-1-2012.

Расходы воды по водоотведению приняты:

– хоз.-бытовых стоков по СН 4.01.03-2019.

Канализация проектируемого объекта предусматривается согласно выданным техническим условиям.

Места выпусков на иловые площадки оборудуются оголовком, для предотвращения разрушения дна иловых площадок от напорного режима подачи.

#### *Проектные решения по отведению поверхностных сточных вод*

На проектируемом объекте (площадка очистных сооружений) проектом согласно решениям по генеральному плану и организации рельефа не предусматривается организованный сбор и отведение осадков поверхностных сточных вод, как сточных вод с составом близкому к поверхностному стоку с селитебных территорий и наличием всего 5 парковочных мест для автомобилей.

#### **Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод**

Площадка размещения станции биологической очистки находится в водоохранной зоне поверхностного водного объекта (пр.Учхоз). Проектными решениями не нарушаются требования статьи 53 Водного кодекса.

В соответствии с требованиями статьи пункта 3 статьи 25 Водного кодекса, с целью минимизации вредного воздействия на поверхностные и подземные водные объекты, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

-рациональное использование водных ресурсов;  
-учет количества и контроль качества сбрасываемых сточных вод;  
-охрана вод от засорения и загрязнения, а также предупреждение вредного воздействия на водные объекты;

-применений наилучших доступных технических методов и др.;

Согласно представленного проекта, при правильной эксплуатации и обслуживании оборудования, воздействие планируемых очистных сооружений на окружающую природную среду будет незначительным, кроме того, реализация проекта позволит достигнуть значительно меньших концентраций загрязнителей в сточных водах при сбросе в водный объект.

В результате реализации проектных решений, в виду применения герметичных сооружений, а также резервирования оборудования отсутствует риск утечек и аварийных ситуаций, связанных с загрязнением геологической среды и подземных вод.

*Локальный мониторинг*

											Лист
											35
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

При организации выпуска сточных вод в р. Неропля необходимо установить прибор учета сточных вод, сбрасываемых в водоток.

В соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20.06.2013 г. № 504 «О некоторых вопросах охраны окружающей среды и природопользования» и ЭкоНиП 17.01.06-001-2017, в рамках производственных наблюдений, необходимо осуществлять отбор проб и проведение лабораторных испытаний сточных вод на входе и на выходе с очистных сооружений, а также на водотоке выше и ниже выпуска сточных вод в водный объект.

Проектными решениями определены места отбора проб и перечень контролируемых параметров для УПКПВКХ «Могилевоблводоканал» при эксплуатации очистных сооружений г. Белыничи, согласно которому определены 4 точки отбора проб:

Точка 1 – Вход на очистные сооружения (отбор проб предусматривается осуществлять в проектируемой камере распределения RO2 (поз. 1.6 (раздел ТХ), размещенной в производственном здании (поз.1 по ГП).

Точка 2 – Выпуск сточных вод с очистных сооружений (отбор проб предусматривается осуществлять в измерителе сточных вод (поз. 6 по ГП).

Точка 3 – Река Неропля, 500 м выше выпуска сточных вод УПКПВКХ «Могилевоблводоканал» (фоновый створ).

Точка 4 - Река Неропля, 500 м ниже выпуска сточных вод УПКПВКХ «Могилевоблводоканал» (контрольный створ).

Перечень контролируемых показателей загрязнения сточных вод:

- 1.БПК5
- 2.ХПК
- 3.Взвешенные вещества
- 4.Аммоний-ион
- 5.Азот общий
- 6.Фосфор общий
- 7.Сульфаты
- 8.Минерализация
- 9.Хлорид-ион
- 10.СПАВанион.
- 11.Железо общее

Измерение количества сточных вод, поступающих очистку производится в камере КПК-2 (см.комплект НВК).

Измерение количества сточных вод на выпуске из очистных сооружений производится в измерителе сточных вод.

## 5 Обращение с отходами

Перед началом строительных работ проектом предусматривается инженерная подготовка территории: удаление объектов древесно-кустарниковой растительности, срезка почвенно-растительного слоя, демонтаж существующих зданий и сооружений, коммуникаций, покрытий проездов, тротуаров.

						46-ПИ/2023-ООС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		36

При эксплуатации объекта предусматривается образование отходов производства, подобные отходам жизнедеятельности населения.

Проектными решениями предусматривается установка контейнеров для ТБО на колесах с крышкой (раздельный сбор: бумага, пластик, ТКО) по аналогу ООО «ЭдвансНефтеХим». Количество контейнеров подтверждено расчетом.

*Расчет количества контейнеров:*

100 кг отходов на человека в год  
6 человек – количество работников  
 $100 \cdot 6 / 1000 = 0,6$  т/год

Из общего количества данного вида отхода следует выделять: 20%--картон, 10%--пластмассы.

Количество картона упаковочного составит:  $0,6 \cdot 20 / 100 = 0,12$  т/год;

Количество пластмассы (ПЭТ-бутылок) составит:  $0,6 \cdot 10 / 100 = 0,06$  т/год.

Остаток отходов жизнедеятельности населения, из которых невозможно выделить вторичные материальные ресурсы, составит 0,42 т /год.

Периодичность вывоза отходов (1 раз в месяц) - 12 раз в год.

Плотность отходов – 0,17 кг/м<sup>3</sup>.

Объем одного контейнера – 0,75 м<sup>3</sup>.

$0,42 / (0,75 \cdot 12 \cdot 0,17) = 0,42 / 1,53 = 0,27 \approx 1$  контейнер для ТКО

2 контейнера для раздельного сбора. Площадки ТКО ограждены с 3-х сторон.

На площадках ТКО выполнено водонепроницаемое основание.

К основным отходам производства относятся отходы: отбросы с решеток; песок из песколовок; ил активный очистных сооружений.

Код и степень опасности отхода определены согласно Общегосударственного классификатора Республики Беларусь ОКРБ 021-2019 «Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь», утвержденного постановлением Министерства природных ресурсов и охраны среды Республики Беларусь от 09.09.2019 № 3-Т.

Строительные отходы передаются организациям по использованию отходов, включенным в перечень объектов по использованию отходов.

Обращение с образующимися отходами должно быть предусмотрено с учетом требований Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 г. № 271-3 в части максимального разделения образующихся отходов на виды и передачи их на использование.

Виды отходов, их количество и мероприятия по обращению с ними представлены в таблице.

Таблица - Виды отходов, их количество и мероприятия по обращению

Код отхода	Наименование отхода	Класс опасности	Ед. измерения	Кол-во*	Место хранения	Объект использования*/ захоронения
Подготовительные работы (строительные отходы – 1 очередь)						
3142708	Бой железобетонных изделий (код 3142708)	неопасные	т	1454	площадка временного хранения до	После образования отправлять на использование Част-

						46-ПИ/2023-ООС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		37

					накопления одной транспортной единицы	ное торговое унитарное предприятие "Регионагрогарант" Могилевская область, Могилевский р-н, Кадинский с/с или иной объект объект, внесенный в «Реестр объектов по использованию отходов МинПРиООС»
3510900	Железный лом	4	т	3,61	площадка временного хранения до накопления одной транспортной единицы	После образования отправлять на использование Белваторчермет или иной объект объект, внесенный в «Реестр объектов по использованию отходов МинПРиООС»
3141004	Асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий	неопасные	т	17,64	площадка временного хранения до накопления одной транспортной единицы	После образования отправлять на использование Частное торговое унитарное предприятие "Регионагрогарант" Могилевская область, Могилевский р-н, Кадинский с/с или иной объект объект, внесенный в «Реестр объектов по использованию отходов МинПРиООС»
3991300	Смешанные отходы строительства, сноса зданий и сооружений	4	т	14,5	площадка временного хранения до накопления одной транспортной единицы	После образования отправлять на использование ООО «Окстрой» Могилевский район Могилевская область вблизи д.Вейно или иной объект объект, внесенный в «Реестр объектов по использованию отходов МинПРиООС»
1730200	Сучья, ветки, вершины	неопасные	т	3,3	площадка временного хранения до	После образования отправлять на использование ООО

					накопления одной транспортной единицы	«Окстрой» Могилевский район Могилевская область вблизи д.Вейно или иной объект объект, внесенный в «Реестр объектов по использованию отходов МинПРИ-ООС»
1730300	Отходы корчевания пней	неопасные	т	3,28	площадка временного хранения до накопления одной транспортной единицы	После образования отправлять на использование ООО «Окстрой» Могилевский район Могилевская область вблизи д.Вейно или иной объект объект, внесенный в «Реестр объектов по использованию отходов МинПРИ-ООС»
1710700	Кусковые отходы натуральной чистой древесины	4	т	7,35	площадка временного хранения до накопления одной транспортной единицы	После образования отправлять на использование ООО «Окстрой» Могилевский район Могилевская область вблизи д.Вейно или иной объект объект, внесенный в «Реестр объектов по использованию отходов МинПРИ-ООС»
8430200	Осадки сооружений биологической очистки хозяйственно-фекальных сточных вод 8430200	3	т	15		После подсушивания предусматривается вывозить на захоронение на полигон ТКО Бельничского района
Отходы, образующиеся в период эксплуатации						
9120400	Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	неопасные	т/г од	0,6	площадка для временного хранения в контейнере	На захоронение на полигон ТКО Бельничского района или иной объект, внесенный в «Реестр объектов хранения, захоронения отходов МинПРИ-ООС»
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
46-ПИ/2023-ООС						Лист 39

8430100	Отбросы с решеток	3	т	985,5	собираются в герметичный контейнер для последующего вывоза	На захоронение на полигон ТКО г.Белыниччи или иной объект, внесенный в «Реестр объектов хранения, захоронения отходов МинПРиООС»
8430300	Ил активный очистных сооружений	4	т	671,6	хранение на проектируемых иловых площадках	После подсушивания предусматривается вывозить на захоронение на полигон ТКО Белыничского района согласно выданному разрешению на хранение, захоронению отходов
8430500	Песок из песколовок (код 8430500)	4	т	412,45	Площадка временного хранения до накопления одной транспортной единицы	На использование на полигон ТКО Белыничского района или иной объект, внесенный в «Реестр объектов хранения, захоронения отходов МинПРиООС»

\*- перечень и количество образования отходов, организация по использованию отходов подлежат уточнению при производстве работ, после введения Объекта в эксплуатацию

## 6 Земельные ресурсы

Воздействие на геологическую среду и земельные ресурсы будет происходить в период строительства при проведении земляных работ, связанных с организацией рельефа, рытьем траншей и котлованов при размещении проектируемых объектов, перемещением автотранспорта и строительной техники.

Строительство проектируемого объекта связано с воздействием на земельные ресурсы - возможным загрязнением почв строительными отходами и отходами производства, с другими факторами воздействия, способствующими механическому нарушению земель и их химическому загрязнению (транспорт), в том числе связанными с возможными аварийными ситуациями (разливом масло- и нефтепродуктов и т.п.).

						46-ПИ/2023-ООС	Лист
						40	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изменение почвенного покрова и земель территории, на которой будет осуществляться планируемая хозяйственная деятельность дополнительно также может быть связано с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Проведение земляных работ носит временный характер, глубина разработки грунта не превышает 5 м. Воздействие проектируемой деятельности во время строительных работ оценивается как воздействие низкой значимости.

Воздействие низкой значимости на геологическую среду обусловлено также отсутствием полезных ископаемых в границах территории производства земляных работ. Во время эксплуатации воздействие на геологическую среду отсутствует.

Территория существующей промплощадки спланирована. В местах, свободных от покрытий имеются газоны и зеленые насаждения в виде древесно-кустарниковой растительности.

Мероприятиями по инженерной подготовке территории предусматривается:

- срезка плодородного слоя почвы;
- удаление объектов растительного мира;
- разборка существующих твердых покрытий.

После завершения строительных работ и прокладки инженерных сетей и коммуникаций проектом предусмотрено устройство дополнительных подъездов к производственным помещениям и восстановление автодорожных покрытий. Конструкция автодорог принята с асфальтобетонным покрытием на бетонном основании и установкой бортовых камней.

На свободной от застройки и дорожных покрытий территории предусматривается посев трав с добавлением плодородного слоя почвы. Для подхода работающих предусматривается устройство пешеходных дорожек с покрытием из бетонной плитки.

В процессе подготовки площадки к строительству плодородный слой почвы будет сниматься и складироваться во временный отвал. Проектом предусматривается дальнейшее восстановление растительного слоя при благоустройстве по окончании работ.

В первой очереди строительства предусматривается снятие плодородного слоя почвы объемом **1806 м<sup>3</sup>** в местах производства работ и дальнейшее восстановление плодородного слоя в объеме **1356 м<sup>3</sup>**. Избыток плодородного грунта в объеме **450 м<sup>3</sup>** предусматривается складировать на временной площадке для дальнейшего использования для благоустройства и рекультивации территории во второй очереди строительства. Внеплощадочные работы включают снятие с последующим восстановлением плодородного слоя почвы объемом **1199 м<sup>3</sup>**.

Во второй очереди строительства предусматривается снятие плодородного слоя почвы объемом **1269 м<sup>3</sup>** в местах производства работ и дальнейшее восстановление плодородного слоя в объеме **1654 м<sup>3</sup>** (с учетом избытка плодородного слоя почвы в объеме **450 м<sup>3</sup>**).

Избыток плодородного грунта в объеме **65 м<sup>3</sup>** предусматривается вывозить для использования на улучшение малопродуктивных земель района.

							46-ПИ/2023-ООС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			41

Для этапа рекультивации полей фильтрации (третья очередь строительства) предусматривается - снятие плодородного слоя почвы **5163 м<sup>3</sup>** с последующим восстановлением плодородного слоя почвы объемом **12720 м<sup>3</sup>**. Недостаток плодородного грунта составляет **7757 м<sup>3</sup>**.

Временное складирование плодородного слоя почвы необходимо осуществлять согласно п. 24.2 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017.

В первой очереди проектными решениями предусматривается комплексное благоустройство территории объекта в условных границах работ:

- озеленение территории – **9033,8 м<sup>2</sup>**;
- рекультивация после прокладки инженерных сетей – **7992 м<sup>2</sup>**
- устройство покрытий тротуаров, проездов, автостоянки, отмостки из бетонной плитки.

Во второй очереди проектными решениями предусматривается комплексное благоустройство территории объекта в условных границах работ:

- озеленение территории – **11029 м<sup>2</sup>**,
- устройство иловых площадок, покрытий проездов из цементобетона, бетонной плитки, ПГС.

Для этапа рекультивации полей фильтрации (третья очередь строительства) территории объекта в условных границах работ:

- рекультивация земель с посевом трав – **84716 м<sup>2</sup>**
- устройство покрытий тротуаров из бетонной плитки.

**Рекультивация существующих полей фильтрации (3 очередь строительства)**

Проектными решениями предусматривается рекультивация существующих полей с последующей передачей земельного участка для дальнейшего использования в сельско-хозяйственном назначении.

Возможное направление рекультивации нарушенных земель определяется с учетом возможного направления использования нарушенных земель после их рекультивации согласно таблице ЭкоНиП 17.01.06-001-2017.

При выборе направления рекультивации учитываются: природные физико-географические, инженерно-геологические и гидрологические условия, рельеф и климат местности; экономико-географические, хозяйственные, социально-экономические и санитарно-гигиенические факторы; перспективное развитие территорий согласно утвержденной в установленном порядке градостроительной документации.

Для обеспечения экологической безопасности до проведения работ по выводу полей фильтрации из эксплуатации согласно требованиям ЭкоНиП 17.06.06-001-2020 были проведены:

- оценка степени химического загрязнения земель и подстилающих грунтов в пределах карт полей фильтрации (в случаях последующего использования земель, занимаемых полями фильтрации, в качестве земель сельскохозяйственного, природоохранного и рекреационного назначения, а также земель населенных пунктов);

						Лист
						42
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

- технические мероприятия по обеспечению экологической безопасности.

В рамках геолого-экологических исследований УП «УНИТЕХПРОМ БГУ» была оценена степень существующего химического загрязнения почв участка планируемой деятельности. Степень загрязнения почв оценивается по пороговым значениям содержания химических веществ, приведенных в экологических нормах и правилах ЭкоНиП 17.03.01-001-2020 «Охрана окружающей среды и природопользование. Земли (в том числе почвы). Нормативы качества окружающей среды. Дифференцированные нормативы содержания химических веществ в почвах» (утверждены постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 23 января 2020 г. № 2-Т и введены в действие с 1 июля 2021 г.)

В ходе исследования были отобраны 3 объединенные пробы почвы (грунтов) до глубины 20 см: проба 1п Бел – на ПП 1 (северо-западный участок), 2п Бел – на ПП 2 (пруд-отстойник) и 3п Бел – на ПП 2 (северо-восточный участок).

Аналитические работы по исследованию проб почвы проведены в филиале «Центральная лаборатория» РУП «НПЦ по геологии», аккредитованной на соответствие требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий».

Оценка состояния почвенного покрова выполнялась на загрязненность тяжелыми металлами (марганец (Mn), медь (Cu), никель (Ni), свинец (Pb), хром (Cr), цинк (Zn)) и нефтепродуктами по пороговым значениям содержания химических веществ, приведенных в экологических нормах и правилах ЭкоНиП 17.03.01-001-2020 «Охрана окружающей среды и природопользование. Земли (в том числе почвы). Нормативы качества окружающей среды. Дифференцированные нормативы содержания химических веществ в почвах». Определено, что значения содержания исследуемых тяжелых металлов и нефтепродуктов ниже установленных пороговых значений низкой степени загрязнения для промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения; в почвах зон специального назначения, зон транспортной, инженерной инфраструктуры, производственных зон, иных территориальных зон населенных пунктов.

На пробной площадке ПП 2 фиксируется превышение установленных нормативов по нефтепродуктам в 1,79 раза.

Принимая во внимание, что в отобранных пробах почв (грунтов) значения содержания исследуемых тяжелых металлов и нефтепродуктов ниже установленных пороговых значений низкой степени загрязнения, а также наличие превышения ПДК по нефтепродуктам на пробной площадке ПП 2, рассматриваются следующие способы обращения с данными почвогрунтами.

1. Снятый почвогрунт с ПП 1 и ПП 3.

В связи с концентрацией загрязнителей ниже установленных пороговых значений низкой степени загрязнения для земель промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения; в почвах зон специального назначения, зон транспортной, инженерной инфраструктуры, производственных зон, иных территориальных зон населенных пунктов, так и для земель населенных пунктов, садоводческих товариществ, дачных кооперативов; в почвах сельскохозяйственных,

								46-ПИ/2023-ООС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				43

жилых, общественно-деловых зон населенных пунктов, снятый почвогрунт можно без ограничения использовать на землях указанных категорий.

**2. Грунт, снятый с ПП 2, или излишки грунта.**

Грунт с ПП 2 может использоваться по месту образования. В случае, если по месту образования грунт, снятый с ПП-2, использован не будет, он классифицируется как отход – код 3142401 «Грунты, загрязненные химическими веществами, биовеществами» (4 класс опасности). Способом обращения с данным отходом является его передача организациям, зарегистрированным в Реестре объектов по использованию отходов – <http://www.ecoinfo.by>.

В рамках геолого-экологических исследований УП «УНИТЕХПРОМ БГУ» была оценена степень существующего химического загрязнения почв участка планируемой деятельности.

По результатам исследований выявлено превышение содержание нефтепродуктов в почве относительно ДПК/ОДК в одной выборочной пробе и является нехарактерным для всей площади дна полей фильтрации. Кратность к ПДК в данной разовой пробе (пробной площадке) составила 1,79. В остальных пробах кратность к ПДК составила лишь 0,02 и 0,03, что свидетельствует о низкой степени загрязнения почв нефтепродуктами в районе строительства.

Для восстановления земель до состояния, пригодного для их использования в соответствии с целевым назначением и характером использования проектом предусмотрены следующие мероприятия:

**1. Исключение источника возможного загрязнения почв.**

Проектом предусмотрено строительство станции полной биологической очистки с доведением концентраций загрязнений до требуемых ПДК с выпуском очищенных сточных вод в поверхностный водный объект. Выпуск на существующие поля фильтрации неочищенных сточных вод с возможным источником загрязнения, в том числе, нефтепродуктами исключается.

**2. Подача сточных вод из существующих полей фильтрации на проектируемые очистные сооружения**

После строительства станции полной биологической очистки и введения их в эксплуатацию сточные воды полей фильтрации будут порционно подаваться на очистку эксплуатирующей организацией до полного их опорожнения и подсушивания.

**3. Механическое перемешивание грунта.**

При выполнении обследования почв УП «УНИТЕХПРОМ БГУ» в точке отбора проб пруда-отстойника было обнаружено превышение загрязнения нефтепродуктами по ПДК, принимая во внимание данные значения и условно считая, что пробы остальных прудов отстойников могут иметь схожие значения по нефтепродуктам, принимаем общий объем загрязненного грунта по 2-й очереди строительства 37 890\* м<sup>3</sup>, по 3-й очереди 74 440\* м<sup>3</sup> в соответствии с планом земляных масс раздела ГП1 и ГП2, данный излишний смешанный грунт, образованный при вертикальной планировке территории проектируемых очистных сооружений для достижения минимальных перепадов высот с рельефом местности для возможности дальнейшего использования по назначению.

Взамен мероприятий по использованию дорогостоящего абсорбента или полной утилизации части загрязненного грунта и в целях экономии бюджетных средств, с целью обеспечения нормативной концентрации нефтепродуктов в грунте согласно требованиям ЭкоНиП 17.06.06-001-2020, предусмотрено смешивание данного слоя с грунтом, предусмотренным к отвозу по принятым проектным решениям по 2-й очереди 31 869 м<sup>3</sup>, по 3-й очереди строительства 111678 м<sup>3</sup>. При перемешивании грунтов общая масса будет иметь показатели по ПДК:

2-я очередь 68759 м<sup>3</sup> - 492,59 мг/кг.

3-я очередь 187120 м<sup>3</sup> - 356,28 мг/кг.

При дальнейшем перемешивании на месте складирования окончательные показатели по ПДК общей массы получаем 393,54 мг/кг., что меньше нормативного значения в 500 мг/кг и не является загрязненным грунтом. Данный объем смешанного грунта не классифицируется как отход и не требует специального обращения, подлежит вывозу на территорию неиспользуемых биологических прудов молочного завода ОАО «Бабушкина крынка».

Данное решение принято для экономии бюджетных средств и минимизации затрат по обращению с грунтом.

Проектом в разделе сметная документация предусмотрены затраты по работе строительной техники по снятию, перемешиванию и погрузке грунта. А также его перемещению на расстояние до 3 км. (согласно данных Заказчика)

\*фактические объемы загрязненного грунта уточнить при проведении строительных работ.

#### **4. Планировка поверхности земли и нанесение плодородного слоя почвы.**

Следующим этапом при рекультивации земель, занимаемых полями фильтрации предусмотрен подвоз плодородного слоя почвы и засыпка 15 см. участка существующих полей фильтрации в районе строительства (планировка поверхности земли и нанесение плодородного слоя почвы).

#### **5. Осуществление контроля качества грунта.**

При проведении работ предусмотрено условие проведения лабораторного контроля качества смешанных грунтов аккредитованной лабораторией аналитического контроля.

Таким образом, экологическое состояние почвенного покрова в границах планируемой деятельности не препятствует проведению запланированных работ, но имеются некоторые ограничения по обращению со снятым грунтом, указанные выше.

Согласно результатам исследований, проведенных в рамках проектной документации, иловые осадки полей фильтрации очистных сооружений на этапе их рекультивации не рассматриваются в качестве отхода производства.

В связи с описанными выше, при разработке проекта рекультивации полей фильтрации очистных сооружений г.Белыничи, выемка иловых осадков (отложений) из карт сооружения с последующим вывозом на объекты по использованию

						46-ПИ/2023-ООС		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			45

отходов и др. объекты по переработке в соответствии с реестром объектов по использованию, обезвреживанию, захоронению и хранению отходов проектными решениями не предусматривается..

Негативного влияния полей фильтрации на подземные (грунтовые, напорные) воды района их месторасположения не прогнозируется ввиду их защищенности.

Таким образом, рекультивацию необходимо и целесообразно осуществлять на территории существующих полей фильтрации без выемки иловых осадков.

Таким образом, в зависимости от пригодности земель для целей рекультивации, последующего целевого использования нарушенных земель предпочтительно **сельскохозяйственное направление рекультивации в соответствии ЭкоНиП 17.01.06- 001-2017.**

Направление рекультивации, принятое в проектом решении – сельскохозяйственное условно, после выемки и перемешивания грунта по проекту, рекомендуется провести дополнительные лабораторные исследования почв, оставшихся на территории проектируемого объекта, исходя из полученных данных принять решение совместно с Бельничским РИК о дальнейшем использовании территории.

Работы по рекультивации включают два основных этапа – *технический и биологический.*

Рекультивация предполагает проведение **технического этапа**, который будет предусматривать вынос инженерных сетей, оборудования, формирование и планировку поверхности карт полей фильтрации (выполаживание откосов бортов карт вертикальную планировку, засыпку и планировку провалов, ям, поверхностей прогибов и др.), химическую мелиорация земель (обеспечение стабильности грунтов), формирование потенциально плодородного корнеобитаемого слоя и окультуривание земель (удаление пней, камней, разделка кочек и др.) для последующего этапа биологической рекультивации.

Планировка поверхности необходима для создания хороших условий поверхностного стока, для исключения условий оглеивания почвы, при которых появляются металлы в более растворимой форме и обладающие лучшей миграционной способностью. Улучшению водно-воздушного режима почвы будет способствовать и высаживание древесно-кустарниковой растительности.

В рамках **биологического этапа рекультивации** необходимо будет определить породный состав древесно-кустарниковой растительности наиболее подходящий для произрастания в данных условиях.

Биологический этап рекультивации включает мероприятия по восстановлению плодородия нарушенных земель. К нему относится комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий: внесение органических и минеральных удобрений, посев и посадка растений.

Биологическая рекультивация полей фильтрации предусматривает следующие основные стадии:

- планировка поверхности земли и создание плодородного слоя почвы с использованием илового осадка;

- выращивание культур растений, не требовательных к почвенным условиям, образующих большую вегетативную и подземную массу, улучшающих структуру

										Лист
										46
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

грунта, обогащающих почву органическими веществами и повышающих биологическую активность поверхностного слоя;

- введение специальных севооборотов в соответствии с целевым использованием земельного участка для восстановления и формирования плодородного слоя почвы.

Отводимая под объект территория не относится к землям оздоровительного, научного, рекреационного и историко-культурного назначения.

Полезных ископаемых на проектируемой территории нет.

Объект не является объектом локального мониторинга загрязнения земель.

## 7 Недра

Пользование недрами для нужд, связанных и не связанных с добычей полезных ископаемых, проектом не предусматривается.

Эрозионные процессы не наблюдаются, заболоченные участки отсутствуют. На территории проектирования отсутствуют особо охраняемые зоны растительности, участки леса.

Прокладка наружных сетей производится на глубине менее 5м, следовательно воздействия на недра данный объект не оказывает.

Проектные решения не предусматривают изъятие (добычу) природных ресурсов, воздействия на недра.

## 8 Объекты растительного мира

При производстве работ проектными решениями предусматривается удаление объектов растительного мира. Для проектируемого объекта разработан таксационный план.

На таксационном плане представлена схема расположения удаляемых объектов растительного мира, а также ведомости удаляемых объектов растительного мира. По каждому удаляемому объекту растительного мира представлена информация: порядковый номер, порода, параметры, качественное состояние, планируемое действие и причина удаления.

Проектом предусматривается удаление объектов растительного мира - 42 шт. деревьев, в том числе:

*1 очередь строительства:*

в границах производства работ и под прокладку инженерных сетей на основной промплощадке – 6 деревьев (5 шт. лиственных и 1 шт. хвойное),

*3 очередь строительства:*

на территории под рекультивацию полей фильтрации – 36 деревьев (19 шт. лиственных, 17 шт. хвойных пород).

Состояние удаляемых объектов растительного мира оценивается хорошее и удовлетворительное (см. комплект 46-ПИ/2023-ГП листы 4.1-4.4, 46-ПИ/2023-ГП2 лист 3).

										Лист
										47
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Ведомости удаляемых объектов растительного мира и количество компенсационных выплат представлены на таксационном плане (см. комплект 46-ПИ/2023-ГП листы 4.1-4.4, 46-ПИ/2023-ГП2 лист 3).

**Компенсационные выплаты за удаляемые деревья составят составляют 28,47 базовых величин (1053,39 белорусских рублей (в том числе, 4,17 базовых величин (154,29 белорусских рублей) – 1 очередь строительства, 24,3 базовых величин (899,1 белорусских рублей) – 3 очередь строительства).**

Сохранение и пересадка существующих объектов растительного мира, попадающих в пятно застройки, проектом не предусматривается.

*1 очередь строительства*

Проектными решениями предусматривается снятие иного травяного на площади покрова **20031 м<sup>2</sup>** (в том числе снятие иного травяного покрова под прокладку инженерных сетей на площади **7992 м<sup>2</sup>**), также предусматривается озеленение территории на площади **17033 м<sup>2</sup>** (в том числе, устройство газона обыкновенного на площади **9041 м<sup>2</sup>**, рекультивация земель с посевом трав на территории под прокладку инженерных сетей **7992 м<sup>2</sup>**).

Безвозвратное удаление иного травяного покрова предусматривается на площади **2998 м<sup>2</sup>**.

*2 очередь строительства*

Проектными решениями предусматривается снятие иного травяного на площади покрова **8463 м<sup>2</sup>**, также предусматривается устройство газона обыкновенного площадью **11029 м<sup>2</sup>**.

Компенсационные мероприятия за безвозвратно удаляемый иной травяной покров не осуществляются при удалении объектов растительного мира вне населенного пункта (статья 38, закон Республики Беларусь «О растительном мире»).

УП «УНИТЕХПРОМ БГУ» проведены исследования растительного и животного мира на территории реконструируемых очистных сооружений и разработан отчет «Проведение геолого-экологических изысканий по объекту «Реконструкция очистных сооружений в г. Белыничи мощностью 2500 м<sup>3</sup> в сутки».

Проведенные исследования в части растительного мира показали, что на рассматриваемой территории отсутствуют ценные в экологическом отношении биотопы, которые представляют значительную природоохранную ценность (относятся к категории редких или типичных биотопов).

Мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, на обследуемой территории не выявлено.

Незначительное разнообразие биотопической структуры на исследованной территории обусловило сравнительно низкое видовое богатство позвоночных животных. В ходе проведенных исследований мест обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, на обследуемой территории не выявлено.

Результаты проведенных флористических и зоологических исследований показывают, что реализация проектных решений по объекту «Реконструкция очистных сооружений в г. Белыничи мощностью 2500 м<sup>3</sup> в сутки» не окажет значительного вредного воздействия на растительный и животный мир данной территории.

										Лист
										48
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	46-ПИ/2023-ООС				

Проектом не допускается удаление объектов растительного мира, не предусмотренных в проекте.

Проектом предусмотрено озеленение территории путем устройства организованных газонов из многолетних трав.

Состав травосмеси для устройства газона обыкновенного:

- овсяница красная - 70% ,
- мятлик луговой - 20%,
- райграс пастбищный - 10%.

Плодородный почвенный слой для произрастания трав должен быть толщиной не менее 10 см. Перед созданием газона основание под него необходимо перепахать и перештыковать. Подкормку газона рекомендуется проводить 3 раза за период вегетации.

									Лист
									49
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

## 9 Охрана животного мира и среда их обитания

Учебным-научно-производственным республиканским унитарным предприятием «УНИТЕХПРОМ БГУ» (УП «УНИТЕХПРОМ БГУ») был выполнен расчет компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания в отчете «Проведение геоэкологических изысканий по объекту «Реконструкция очистных сооружений мощностью 2500 м<sup>3</sup> в сутки в городе Белыничи»

В соответствии с Положением на территории вредного воздействия, имеющей один его эпицентр (место проведения строительных работ), выделяют четыре зоны, в том числе:

I зона – зона прямого уничтожения или полного вытеснения всех объектов животного мира и (или) среды их обитания (далее – зона прямого уничтожения). Потери численности диких животных и годовой продуктивности составляют от 75 до 100 процентов;

II зона – зона сильного вредного воздействия. Потери численности диких животных и годовой продуктивности составляют от 50 до 74,9 процента;

III зона – зона умеренного вредного воздействия. Потери численности диких животных и годовой продуктивности составляют от 25 до 49,9 процента;

IV зона – зона слабого вредного воздействия. Потери численности диких животных и годовой продуктивности составляют до 24,9 процента.

В соответствии с п. 2 Положения, вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания – это гибель объектов животного мира, снижение их численности или биомассы и (или) продуктивности (потери или прироста).

В соответствии с п. 7 Положения для каждой зоны отдельно производится оценка вредного воздействия. Оценка вредного воздействия показала следующее.

За первую зону – зону прямого уничтожения – принята территория в границах работ, за исключением участков, занятых сооружениями и пахотными землями. Ее площадь определена согласно результатам камерального изучения территории с использованием проектных материалов, Земельно-информационной системы Республики Беларусь и с учетом результатов полевого обследования территории. Общая площадь данной территории составила **11,4688 га**.

При реализации проекта невозможна гибель, снижение численности или биомассы и продуктивности беспозвоночных, земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих, обитающих на территории зон сильного, умеренного, слабого вредного воздействия.

Таким образом, можно констатировать, что на животный мир в выделяемых согласно Положению зонах «сильного вредного воздействия», «умеренного вредного воздействия», «слабого вредного воздействия» вредного воздействия оказано не будет, а сами зоны сильного, умеренного и слабого воздействия не выделялись. Расчет ущерба производился только для зоны прямого уничтожения.

Воздействие на животный мир прогнозируется лишь непосредственно на территории, где планируется реализовать проект. Данная территория определена как зона прямого уничтожения или полного вытеснения. Воздействие на животный мир за пределами участков под реализацию проекта не прогнозируется, а другие

										Лист
										50
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

зоны воздействия в отношении рассматриваемого объекта не выделялись.

Рассчитанное суммарное вредное воздействие на животный мир составило:

–на беспозвоночных животных – 7,84 базовых величин;

–на земноводных – 12,04 базовых величин;

–на пресмыкающихся – 2,27 базовых величин;

–на птиц – 0,72 базовых величин;

–на млекопитающих – 4,48 базовой величин.

Таким образом, размер компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания по объекту «Реконструкция очистных сооружений мощностью 2500 м<sup>3</sup> в сутки в городе Белыничи» составит **27,41 базовых величин.**

**Согласно части 2, пункта 5, статьи 23 Закона Республики Беларусь от 10.07.2007 №257-З «О животном мире», компенсационные выплаты за ущерб животному миру не предусматриваются, так как строительство осуществляется за счет бюджетных средств.**

В связи с удаленностью от площадки строительства особо охраняемых природных территорий, выявленных ареалов обитания животных, мест произрастания растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, какого-либо воздействия на эти территории, места и ареалы не ожидается.

										Лист
										51
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

46-ПИ/2023-ООС

# СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

**ВВЕДЕНИЕ..... 4**

**1.2. Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду ..... 8**

**2. Общая характеристика планируемой деятельности..... 9**

**2.1 Район расположения объекта ..... 34**

**3. Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности ..... 35**

**4. Оценка существующего состояния окружающей среды региона планируемой деятельности ..... 38**

**4.1 Природные компоненты и объекты..... 38**

**4.1.1 Климатические и метеорологические условия..... 38**

**4.1.2 Атмосферный воздух..... 39**

**4.1.3 Поверхностные воды..... 43**

**4.1.4 Геологическая среда и подземные воды..... 48**

**4.1.5 Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров..... 51**

**4.1.6 Растительный и животный мир. Леса..... 52**

**4.1.7 Природные комплексы и природные объекты. Природно-ресурсный потенциал, природопользование. Природоохранные и иные ограничения ... 54**

**4.2. Социально-экономическая характеристика региона ..... 56**

**5. Оценка воздействия планируемой деятельности на окружающую среду ..... 58**

**5.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух ..... 58**

**5.1.1 Санитарно-защитная зона ..... 65**

**5.1.2 Анализ воздействия по приземным концентрациям ..... 67**

**5.1.3 Воздействие физических факторов. Прогноз и оценка уровня физического воздействия..... 71**

**5.1.3.1 Электромагнитное излучение..... 72**

**5.1.3.2 Вибрация ..... 72**

**5.2 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды..... 74**

**5.3 Оценка воздействия на почву, недра, растительность и животный мир 75**

УТВЕРЖДЕНО  
 Подпись и дата  
 Взам. инв. №

<b>5.4</b>	<b>Оценка воздействия на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране .....</b>	<b>76</b>
<b>5.5</b>	<b>Оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций.....</b>	<b>77</b>
<b>5.6</b>	<b>Оценка воздействия на социально-экономическую обстановку района</b>	<b>78</b>
<b>5.7</b>	<b>Оценка объемов образования отходов. Способы их утилизации и использования.....</b>	<b>78</b>
<b>5.8</b>	<b>Мероприятия по предотвращению, минимизации и компенсации неблагоприятного воздействия объекта планируемой деятельности .....</b>	<b>83</b>
<b>5.9</b>	<b>Оценка достоверности прогнозируемых последствий реализации планируемой деятельности и выявленные при проведении ОВОС неопределенности .....</b>	<b>84</b>
<b>5.10</b>	<b>Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности .....</b>	<b>84</b>
<b>6</b>	<b>Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду .....</b>	<b>85</b>
<b>7</b>	<b>Программа послепроектного анализа (локального мониторинга) .....</b>	<b>85</b>
<b>8.</b>	<b>Основные выводы по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду .....</b>	<b>86</b>
<b>9.</b>	<b>Соответствие наилучшим доступным техническим методам .....</b>	<b>87</b>
<b>10.</b>	<b>Резюме нетехнического характера по результатам ОВОС .....</b>	<b>88</b>
	<b>Список использованных источников.....</b>	<b>97</b>

№	Приложения:	Стр.
1	Основания для проектирования: - Решение Витебского районного исполнительного комитета от 2 июня 2025г. №1079 О выборе земельного участка для размещения объекта внутрихозяйственного строительства и разрешении на его. - Схема размещения объекта строительства на земельном участке с кадастровым номером 221200000010000002; - Письмо о предоставлении специфической экологической информации ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» от 28.01.2026г. №24-6-14/255. - Письмо ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика» от 16.08.2024г. №12-02-15/2219 О предложении природоохранных мероприятий	99
2	Расчет выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов.	108
3	Таблица параметров проектируемых источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	162
4	Результаты расчетов рассеивания на летний и зимний периоды года	163
5	Таблица результатов расчета шума всех источников шума в дневное и ночное время	262
6	Схемы планировочной организации СЗЗ	270
7	Схема существующих источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	272
8	Схема проектируемых источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	273
9	Наилучшие доступные технические методы	275
10	Свидетельство о повышении квалификации № 4419346 от 15.03.2024 г. Екушенко Ю.А	286
11	Свидетельство о повышении квалификации № 4408334 от 09.08.2024 г. Екушенко Ю.А	287

### СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Екушенко Юлия Анатольевна

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящем отчете проведена оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности по объекту: «**Возведение очистных сооружений производительностью 2400м<sup>3</sup>/сутки, расположенных по адресу: Витебская обл., Витебский р-н, Мазоловский с/с, 21 южнее д.Тригубцы**».

Предпроектной документацией предполагается возведение очистных сооружений производительностью 2400м<sup>3</sup>/сутки на территории ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика».

Санитарно-защитная зона (далее - СЗЗ) для объекта (строительство очистных сооружений), согласно Специфических санитарно-эпидемиологических требований к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденных постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 14.02.2026 №78, п.447 - От очистных сооружений и насосных станций производственной канализации, расположенных на территории промышленных предприятий и за ее пределами, при самостоятельной очистке и перекачке производственных сточных вод, при совместной их очистке с хозяйственно-бытовыми водами размер СЗЗ должен быть таким же, как для производств, от которых поступают сточные воды, но не менее указанных в таблице.

Базовые размеры СЗЗ для канализационных очистных сооружений хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод для механической и биологической очистки с иловыми площадками для сброженных осадков, а так же иловые площадки производительности от 0,2 до 5,0 тыс.м<sup>3</sup>/час, согласно таблице, вышеприведенной в СанПиН – 200м - данное требование соблюдается. Соответственно СЗЗ для КОС принимает по существующей СЗЗ предприятия, равной 1000м.

Санитарно-защитная зона для данного предприятия установлена на основании Санитарно-гигиенического заключения от 11 ноября 2024г. №03-06/2-65/01-42-1. На проектной стадии необходимо выполнить корректировку проекта санитарно-защитной зоны.

Планируемая деятельность относится к экологически опасной, согласно критериям отнесения хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, к экологически опасной деятельности, утверждённым Указом Президента Республики Беларусь от 24.06.2008 № 349.

Виды экономической деятельности по ОКЭД - 60240, 01419, 01112, 50301, 50500, 29319, 01210.

Таким образом, согласно подпункту 1.38 (объекты, не указанные в подпунктах 1.1-1.37 настоящего пункта, у которых базовый размер СЗЗ составляет 300, 500, 1000 метров, в том числе в случае его изменения, за исключением объектов сельскохозяйственного назначения, на которых не планируется осуществлять экологически опасную деятельность) пункту 1 статьи 7 и подпункту 1.4 пункту 1 статьи 5 Закона Республики Беларусь от

75-ПР/2025-ОВОС						Лист
Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата	4

17.07.2023г. №296-3 «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» **оценка воздействия на окружающую среду - требуется.**

Согласно положению о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, отчет об ОВОС является составной частью предпроектной документации по объекту «**Возведение очистных сооружений производительностью 2400м<sup>3</sup>/сутки, расположенных по адресу: Витебская обл., Витебский р-н, Мазоловский с/с, 21 южнее д.Тригубцы**». В нем должны содержаться сведения о состоянии окружающей среды на территории, где будет реализовываться проект, о возможных неблагоприятных последствиях строительства и эксплуатации объекта проектирования для жизни или здоровья граждан и окружающей среды и мерах по их предотвращению.

Цель работы – оценка исходного состояния окружающей среды, антропогенного воздействия на окружающую среду и возможных изменений состояния окружающей среды при реализации планируемой хозяйственной деятельности с учетом сложности природных, социальных и техногенных условий.

Заказчиком по проектированию является Открытое Акционерное Общество «Витебская бройлерная птицефабрика». Месторасположение: 210014, д. Тригубцы, д.1 А, ОПС Витебск-14, Витебский район, Витебская область. Наименование филиала: Цех убоя и глубокой переработки мяса птицы в Витебском районе, н.п. Тригубцы.

Исполнителем раздела ОВОС является Общество с ограниченной ответственностью «Экосервиспроект». Месторасположение: 220076, г. Минск, ул. Петра Мстиславца, 20, пом.236. Тел. 238 11 41, 238 11 44, факс 238 11 48.

ОВОС проводится на стадии разработки предпроектной документации.

Для достижения указанной цели были поставлены и решены следующие задачи:

1. Проведен анализ предпроектных решений планируемой хозяйственной деятельности.
2. Оценено современное состояние окружающей среды региона планируемой деятельности; существующий уровень антропогенного воздействия на окружающую среду в регионе планируемой деятельности; природно-экологические условия региона планируемой деятельности.
3. Определены источники и виды воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.
4. Дана оценка воздействия планируемой деятельности на различные компоненты окружающей среды, в том числе: на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, земельные ресурсы, почвы, растительный и животный мир, особо охраняемые природные территории и исторические памятники.

# 1. Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности

## 1.1. Требования в области охраны окружающей среды

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 №1982-ХІІ (в редакции 25.07.2023г) определяет общие требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации, демонтаже и сносе зданий, сооружений и иных объектов.

Законом установлена обязанность юридических лиц и индивидуальных предпринимателей обеспечивать благоприятное состояние окружающей среды, в том числе, предусматривать:

- сохранение, восстановление и (или) оздоровление окружающей среды;
- снижение (предотвращение) вредного воздействия на окружающую среду;
- применение малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий;
- рациональное использование природных ресурсов;
- предотвращение аварий и иных чрезвычайных ситуаций;
- материальные, финансовые и иные средства на компенсацию возможного вреда окружающей среде;
- финансовые гарантии выполнения планируемых мероприятий по охране окружающей среды.

При размещении зданий, сооружений и иных объектов должно быть обеспечено выполнение требований в области охраны окружающей среды с учетом ближайших и отдаленных экологических, экономических, демографических и иных последствий эксплуатации указанных объектов и соблюдение приоритета сохранения благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия, рационального использования и воспроизводства природных ресурсов.

При разработке проектов строительства, реконструкции, консервации, демонтажа и сноса зданий, сооружений и иных объектов должны учитываться нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду, предусматриваться способы обращения с отходами, применяться ресурсосберегающие, малоотходные, безотходные технологии, способствующие охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов.

Основными нормативными правовыми документами, устанавливающими природоохранные требования к ведению хозяйственной деятельности в Республике Беларусь, в данном случае для объекта: «**Возведение очистных сооружений производительностью 2400м<sup>3</sup>/сутки, расположенных по адресу: Витебская обл., Витебский р-н, Мазоловский с/с, 21 южнее д.Тригубцы**», являются:

- Кодекс Республики Беларусь о недрах от 14.07.2008 №406-3 (ред. от 05.03.2024);
- Кодекс Республики Беларусь о земле от 23.07.2008 №425-3 (ред. от 05.12.2024);

						75-ПР/2025-ОВОС	Лист
Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата		6

- Водный кодекс Республики Беларусь от 30.04.2014 №149-3 (ред. от 17.07.2023);
- Лесной кодекс Республики Беларусь от 24.12.2015 №332-3 (ред. от 17.07.2023);
- Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 29.07.2007 №271-3 (ред. от 30.12.2025);
- Закон Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» от 16.12.2008 №2-3 (ред. от 17.07.2023);
- Закон Республики Беларусь «Об охране озонового слоя» от 12.11.2001 №56-3 (ред. от 29.12.2023);
- Закон Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003 №205-3 (ред. от 30.12.2025);
- Закон Республики Беларусь «О животном мире» от 10.07.2007 №257-3 (ред. от 02.01.2026);
- Закон Республики Беларусь «Об особо охраняемых природных территориях» 15.11.2018 №150-3;
- а также иные нормативные правовые, технические нормативные правовые акты, детализирующие требования законов и кодексов.

Правовые и организационные основы предотвращения неблагоприятного воздействия на организм человека факторов среды его обитания, в целях обеспечения санитарно-эпидемического благополучия населения установлены Законом Республики Беларусь «О санитарно-эпидемическом благополучии населения» от 07.01.2012 №340-3 (ред. от 10.10.2022).

Правовые основы в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера установлены Законом Республики Беларусь «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 05.05.1998 №141-3 (ред. от 23.10.2023).

Среди основных международных соглашений, регулирующих отношения в области охраны окружающей среды и природопользования, в рамках строительства, эксплуатации и вывода из эксплуатации объектов планируемой деятельности, следующие:

- Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата от 09.05.1992 (г. Нью-Йорк) (вступившая в силу для Республики Беларусь с 9 августа 2000 г.);
- Киотский протокол к Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата от 11.12.1997 (вступивший в силу для Республики Беларусь 24 ноября 2005 г.);
- Венская Конвенция об охране озонового слоя от 22.03.1985 (вступившая в силу для Республики Беларусь с 22 сентября 1988 г.);
- Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой, от 16.09.1987 (вступивший в силу 1 января 1989 г.);
- Стокгольмская Конвенция о стойких органических загрязнителях (СОЗ) от 22.05.2001 (Республика Беларусь присоединилась к конвенции в феврале 2004 г.);

- Конвенция об охране всемирного культурного и природного наследия от 16.11.1972 (г. Париж) (вступившая в силу для Беларуси с 12 января 1989 г.);
- Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте от 25.02.1991 (г. Эспо) (вступившая в силу для Республики Беларусь с 8 февраля 2006 г.);
- Конвенция о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды, от 25.06.1998 (г. Орхус) (вступившая в силу для Республики Беларусь с 30 октября 2001 г.);
- Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния от 13.11.1979 (г. Женева) и протоколы к ней (вступившая в силу для Беларуси с 16 марта 1983 г.);
- Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер от 17.03.1992 (г. Хельсинки) и Протокол по проблемам воды и здоровья к Конвенции по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер 1992 года от 17.06.1999 (г. Лондон);
- Конвенция о биологическом разнообразии от 05.06.1992 (г. Рио-де-Жанейро). (вступившая в силу для Республики Беларусь с 29 декабря 1993 г.);
- Картахенский протокол по биобезопасности к Конвенции о биологическом разнообразии от 29.01.2000 (вступивший в силу для Беларуси с 11 сентября 2003 г.).

## **1.2. Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду**

Процедура организации и проведения оценки воздействия на окружающую среду, а также в ее рамках организация и проведение общественных обсуждений отчета об оценке воздействия на окружающую среду, основываются на требованиях следующих международных договоров и нормативных правовых актов:

- Орхусская Конвенция о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды;
- Конвенция об ОВОС в трансграничном контексте;
- Закон Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» № 399-З от 18.07.2016г. с изменениями и дополнениями от 17 июля 2023г. №296-З;
- Положение о порядке проведения государственной экологической экспертизы, в том числе требованиях к составу документации, представляемой на государственную экологическую экспертизу, заключению государственной экологической экспертизы, порядку его утверждения и (или отмены), особых условиях реализации проектных решений, а также требованиях к специалистам, осуществляющим проведение государственной экологической экспертизы, утвержденное Постановлением Совета Министров Респуб-

							75-ПР/2025-ОВОС	Лист
Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата			8

лики Беларусь от 19.01.2017г. № 47 (ред. от 17.11.2019);

- Положение о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду, утвержденное Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017г. № 47 (ред. от 17.11.2019);

- ЭкоНиП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду».

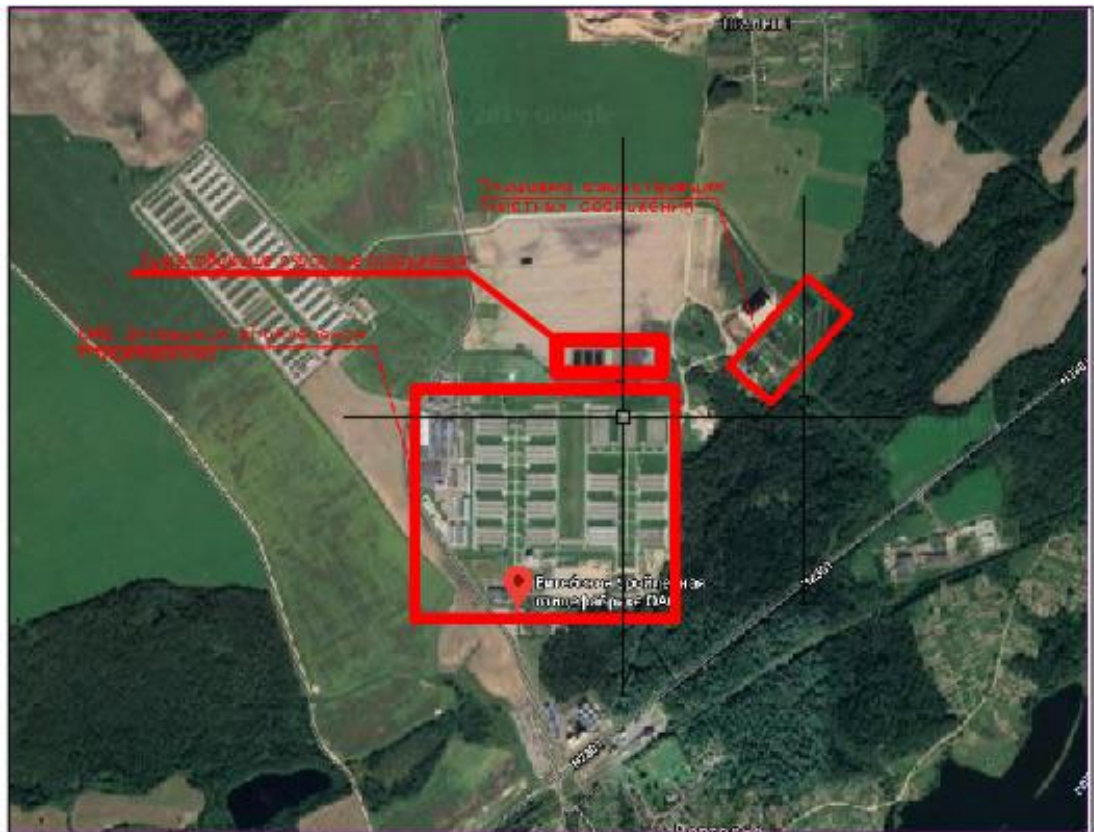
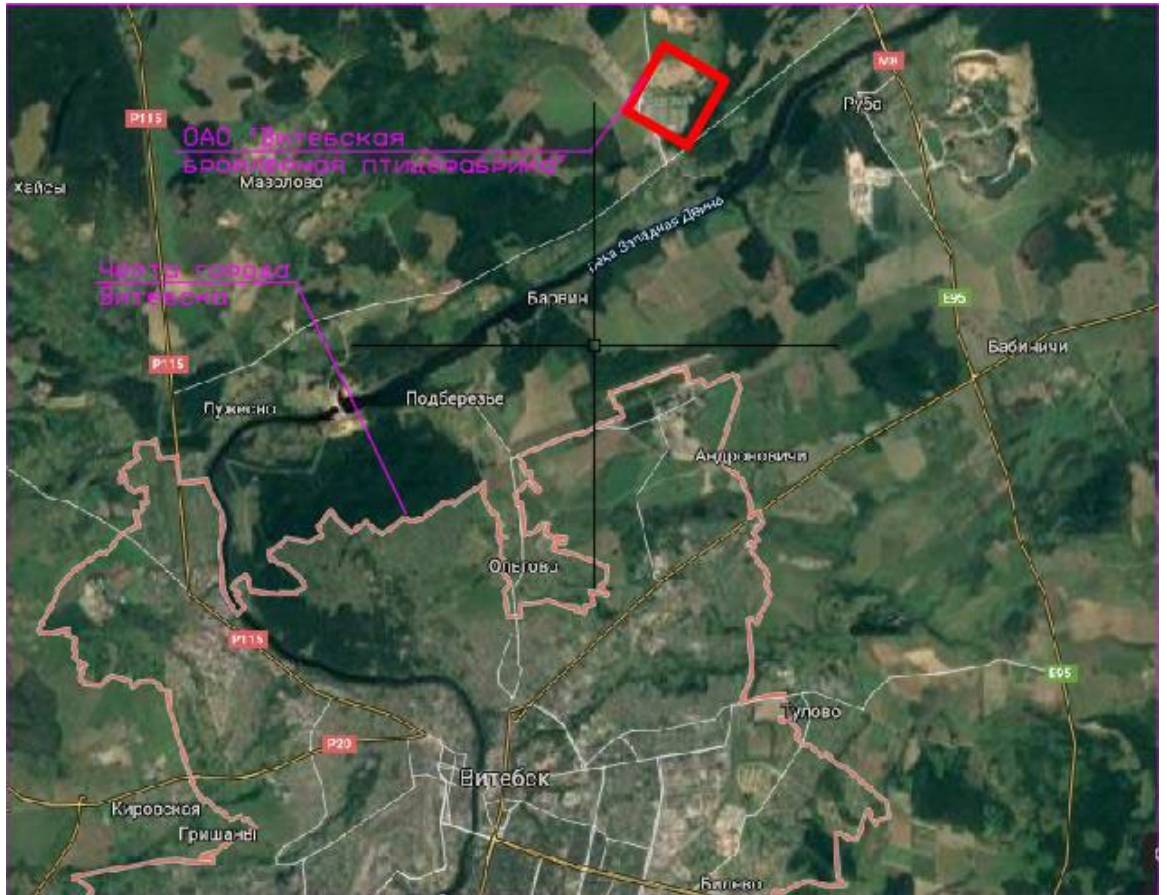
В процедуре проведения ОВОС участвуют заказчик, разработчик, общественность, территориальные органы Минприроды, местные исполнительные и распорядительные органы, а также специально уполномоченные на то государственные органы, осуществляющие государственный контроль и надзор в области реализации проектных решений планируемой деятельности.

Одним из принципов проведения ОВОС является гласность, означающая право заинтересованных сторон на непосредственное участие при принятии решений в процессе обсуждения проекта, и учет общественного мнения по вопросам воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.

## 2. Общая характеристика планируемой деятельности

Функциональное назначение объекта – строительство очистных сооружений производительностью 2400 м<sup>3</sup>/сутки ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика». Режим работы предприятия - количество рабочих дней в году – 365; количество смен в сутки – 2; продолжительность смены – 12 часов.

						75-ПР/2025-ОВОС	Лист
Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата		9



Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата

75-ПР/2025-ОВОС



Технология использует эффект илового тумана – флюидного фильтра для отделения суспензии биологически активного ила от очищенной воды и широко известны под названием USBF (Upflow Sludge Blanket Filtration). Эта технология является результатом более чем пятидесятилетних исследований, поисков, опытов и практической ее реализации, в том числе на территории Республики Беларусь организацией ООО "Экосервиспроект".

Станция биологической очистки сточных вод работает с активным илом как с эффективным средством биологической очистки. Ил, откачиваемый из биологического процесса, является очень жидкой суспензией, для повышения экономичности эксплуатации следует увеличить содержание ила в обрабатываемых суспензиях. Для этого используются предварительные илоуплотнители, которые в несколько раз усиливают эффект простого осаждения ила, и установлены в аэрационных секциях активационных емкостей биореактора. Благодаря использованию динамики течения в специально изготовленных резервуарах, это устройство способно сгустить иловую суспензию в 5 раз. Избыточный ил удаляется в автоматическом режиме, ил более высокой концентрации откачивается малыми порциями непрерывно, что позволяет поддерживать постоянное значение концентрации ила в технологии и обеспечить удаление полифосфатных соединений в форме «задержки» в иле.

Технология очистки сточных вод рассчитана таким образом, чтобы исключить или минимизировать аварийные ситуации. Станция биологической очистки имеет вторую категорию электроснабжения, предусмотрено резервное оборудование. Узлы и механизмы выполнены с использованием долговечных коррозионностойких материалов (ПП, горячеоцинкованная сталь, нержавеющая сталь марки AISI 304, ПВХ, НПВХ).

Технология биологической очистки USBF показывает себя очень устойчиво к перепадам концентраций загрязняющих веществ в поступающих сточных водах, к перерывам в подаче сточных вод. В частности, в режиме прерывистой аэрации станция биологической очистки может находиться в рабочем состоянии до 9-ти суток без подачи на нее сточных вод.

ООО «Экосервиспроект» имеет большой опыт в работе со станциями биологической очистки, технология USBF реализована и хорошо показывает себя на многих объектах по всей Беларуси, например таких объектах как:

- Реконструкция очистных сооружений ОАО «Поставский молочный завод» (600м<sup>3</sup>/сут.);
- Реконструкция системы канализации г. Фаниполь (4700м<sup>3</sup>/сут.);
- Реконструкция очистных сооружений в г. Мстиславле (1870м<sup>3</sup>/сут.);
- Строительство очистных сооружений ОАО «Агрокомбинат Дзержинский» (2500м<sup>3</sup>/сут.);

- Строительство очистных сооружений г. Кричев 4250м<sup>3</sup>/сут., 2025 г;
- Сооружения очистки сточных вод 360м<sup>3</sup>/сутки поселок Колосово, Столбцовский р-н, 2008 г;
- Реконструкция очистных сооружений в р.п. Елизово (500м<sup>3</sup>/сут.), монтаж и запуск 2020 г;
- Очистные сооружения птицефабрики ООО «Витконпродукт», гп. Шумилино, 2019 г;
- Очистные сооружения производительностью 660 м<sup>3</sup>/сутки птицефабрики ООО «Комаровка» Брестский р-н, 2010 г и другие.



### Мощность объекта

Очистные сооружения проектируются на территории предприятия ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика».

Объектом очистки проектируемых сооружений являются производственные и бытовые сточные воды предприятия.

Объемы водоотведения по предприятию ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика» приняты по данным Заказчика, а именно:

$$Q_{\text{ср.сут.}} = 2400 \text{ м}^3/\text{сут.};$$

$$Q_h^{\text{max}} = 219,0 \text{ м}^3/\text{час.}$$

Качественный состав сточных вод принят на основании данных, предоставленных заказчиком и мониторинга работы существующих предприятий молочной и мясоперерабатывающей промышленности.

Согласно проекта, сброс очищенных сточных вод осуществляется в мелиоративный канал (находящийся на удалении около 300,0м), пройдя расстояние 1580м мелиоративный канал впадает в ручей без названия, который в свою очередь спустя 2800м впадает в реку - Западная Двина.

Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата
----	------	------	---	---------	------

75-ПР/2025-ОВОС

Лист  
13

Согласно требований ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 и Постановление Мин-природы РБ 16 26.05.2017 «О некоторых вопросах нормирования сбросов химических и иных веществ в составе сточных вод», перечень нормируемых загрязняющих веществ в составе сточных вод для пищевой промышленности:

- водородный показатель (рН);
- биохимическое потребление кислорода (БПК<sub>5</sub>);
- химическое потребление кислорода,
- бихроматная окисляемость (ХПК<sub>Cr</sub>); взвешенные вещества;
- аммоний-ион;
- азот общий;
- фосфор общий;
- минерализация воды;
- хлорид-ион;
- сульфат-ион;
- СПАВ анионоактивные.

Согласно Приложения 2 к Инструкции о порядке установления нормативов допустимых сбросов химических и иных веществ в составе сточных вод, допустимые значения показателей и концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод сведены в таблицу 2.1.

Таблица 2.1 - Результаты исследования качественного состава и нормативные требования к степени очистки производственных и бытовых сточных вод ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика»

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Средние входящие концентрации на станцию биологической очистки	Допустимые концентрации в сточных водах согласно нормативных документов
1	рН	-	6,5-8,5	6,5-8,5
2	БПК <sub>5</sub>	мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	1980	25
3	ХПК <sub>Cr</sub>	мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	3500	120
4	Аммоний-ион	мгN/дм <sup>3</sup>	83	10
5	Хлорид-ион	мг/дм <sup>3</sup>	92	Не более приходящего стока
6	Азот общий	мг/дм <sup>3</sup>	90	20
7	Сульфат-ион	мг/дм <sup>3</sup>	92,67	Не более приходящего стока
8	Фосфор общий	мг/дм <sup>3</sup>	25,0	3
9	СПАВ <sub>анион.</sub>	мг/дм <sup>3</sup>	1,42	Не более приходящего стока

10	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	1218	35
11	Сухой остаток (Минерализация)	мг/дм <sup>3</sup>	861	Не более приходящего стока

### **Краткое описание технологии очистки сточных вод**

Проектируемая станция биологической очистки включает в себя следующие этапы:

1. Предварительная механическая очистка сточных вод от песка и механических примесей на песколовках радиального типа со сгребющим устройством.
2. Подача предварительно очищенных сточных вод из КНС механической очистки на дуговые сита для доочистки от механических примесей.
3. Аккумуляция и усреднение сточных вод в двухсекционном усреднителе (VJ).
4. Подача сточных вод на биологическую очистку:
  - 4.1 Зона денитрификации (DN);
  - 4.2 Зона активации (АКТ);
  - 4.3 Зона сепарации (DOS);
5. Обеззараживание очищенных сточных вод в резервуаре обеззараживания (NVV);
6. Доочистка сточных вод в микрофилт্রে (MCF);
7. Измерение количества очищенных сточных вод в измерителе расхода сточных вод (МО);
8. Иловое хозяйство, включающее в себя:
  - 8.1 Предварительное уплотнение избыточного ила в предварительных илоуплотнителях (PZK);
  - 8.2 Накопление и уплотнение избыточного ила в илонакопителе (ZK);
  - 8.3 Возврат надильной воды в процесс очистки;
  - 8.4 Подачу избыточного ила на обезвоживание – иловые площадки.

### **Краткое описание этапов технологии USBF**

Сточные воды от предприятия подаются на песколовки радиального типа со сгребющим устройством в которых устроена подача воздуха для удаления минеральных примесей, которые оседают на дно и выводятся в шламонакопитель, а также для удаления легких фракций загрязнений (пух, перья, жир и т.д.) которые при помощи подачи воздуха всплывают в верхней части резервуара и сгребющим устройством удаляются в шламонакопитель, из которого в дальнейшем накопившиеся загрязнения вывозятся на утилизацию на пометохранилище (сущ.).

Предварительно очищенные сточные воды, пройдя песколовки радиального

						75-ПР/2025-ОВОС	Лист
Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата		15

типа со сгребющим устройством самотеком через желоб направляются в КНС механической очистки. Из КНС механической очистки сточные воды подаются насосами на дуговые сита, для доочистки от механических примесей. Уловленные примеси сгребаются в специальный прицеп и вывозятся на помехохранилище на утилизацию.

Пройдя два этапа механической очистки сточные воды направляются в усреднитель (VJ). Усреднитель (VJ) представляет собой бетонный подземный резервуар разделенный на две секции, каждая из секций выполнена с уклоном в сторону установленных в нем насосов, в месте установки насосов предусматривается специальный приемок для более эффективного всасывания сточных вод. Усреднитель (VJ) предназначен для накопления и хранения поступающих в него сточных вод. Благодаря усреднителю концентрация загрязняющих веществ уравнивается по объему жидкости. После выравнивания концентраций загрязняющих веществ сточные воды при помощи погружных насосов подаются на камеру распределения потока (RO).

Камера распределения потока оснащена шиберами, благодаря чему поток делится на 3 равные части и подается на 3 линии биологического реактора, для дальнейшей биологической очистки сточных вод. Биологический реактор - железобетонный резервуар, в котором размещено встроенное технологическое оборудование. Резервуар состоит из двух самостоятельных (автономных) линий. Объем каждой линии разделен на функциональные отделения: денитрификация, нитрификация и сепарация (встраиваемая стальная нержавеющая конструкция). Технология биологической очистки работает в режиме низко нагруженной системы активации. Это позволяет произвести полную нитрификацию азотного загрязнения с последующей денитрификацией и одновременной биологической дефосфоризацией (нитрификация позволяет окислять редуцированные формы азота, денитрификация – преобразовывать их в окисел азота и свободный азот, источником углерода для денитрификации является само органическое загрязнение в сточной воде).

После биологической очистки чистая вода из биореактора по самотечному коллектору направляется в резервуар обеззараживания очищенных сточных вод (NVV), а именно в лабиринт-смеситель, куда так же насосом дозатором из емкости аккумулирующей дозируется реагент (раствор хлорамина) для обеззараживания очищенных сточных вод. Очищенные сточные воды находятся в резервуаре обеззараживания не менее 30 минут, после чего в самотечном режиме подаются в микрофильтр (MCF) на доочистку.

Пройдя микрофильтр сточные воды направляются в измеритель расхода сточных вод (МО), и отводятся в мелиоративный канал.

Избыточный активный ил, образующийся в результате очистки сточных

						75-ПР/2025-ОВОС	Лист
Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата		16

вод, поступает в предварительный илоуплотнитель (PZK). Предварительный илоуплотнитель имеет особую конструкцию позволяющую уплотнить ил до весовой концентрации от 1,5 до 3%. Уплотненный избыточный ил отводится из предварительных илоуплотнителей (PZK) при помощи насосов (установлены в зоне активации биореактора) в подземную емкость – илонакопитель (ZK) (бетонная подземная емкость).

Попадая в илонакопитель (ZK), суспензия, состоящая из сточных вод и избыточного ила, отстаивается, благодаря отстаиванию в илоуплотнителе избыточный ил уплотняется до 6% весовой концентрации, а над илом образуется слой осветленных сточных вод.

После уплотнения избыточный активный ил, насосом погружным (P6) откачивается на иловые площадки для обезвоживания и последующей утилизации. Надиловная вода, образующаяся в процессе отстаивания ила в илонакопителе (ZK), возвращается в усреднитель при помощи насоса погружного. Дренажные воды иловых площадок направляются в КНС иловой воды и погружными насосами возвращаются в процесс очистки сточных вод.

### **Предварительная механическая очистка на радиальной песколовке со сгребющим устройством**

Поступающий производственный сток в объеме  $Q_h^{max} = 219,0 \text{ м}^3/\text{час}$  подается на 2 линии радиальных песколовок со сгребющим устройством.

Песколовка со сгребющим устройством представляет собой железобетонный резервуар с тангенциально расположенным входным желобом, благодаря чему подающийся сток приобретает вихревое движение, что делает более эффективным осаждение тяжелых фракций примесей находящихся в сточной воде, легкие примеси образовавшиеся в верхней части резервуара удаляются сгребющим устройством в желоб слива шлам и направляются в шламохранилище, тяжелые примеси скопившиеся на дне резервуара отводятся в шламохранилище.

### **КНС механической очистки**

КНС представляет собой прямоугольный в плане полипропиленовый модуль размерами 1,5x1,66x5,58м, выполненный из несущих стеновых элементов толщиной 80 мм с укрепленным дном.

Полипропиленовый корпус канализационной насосной станции имеет абсолютную герметичность, мероприятий по гидроизоляции и утеплению не требует, достаточную прочность, не подвержен коррозии и гниению.

Корпус канализационной насосной станции имеет патрубки для присоеди-

нения напорных трубопроводов подачи сточных вод. В КНС поступает сточная вода после предварительной механической очистки.

На днище канализационной насосной станции устанавливаются стационарные основания с автоматическими муфтами и отводами (нержавеющая сталь), в которых монтируются вертикальные трубчатые направляющие, изготавливаемые из нержавеющей стальных труб, закрепляемые верхними кронштейнами. Погружные насосы опускаются в резервуар насосной станции с поверхности по направляющим. Работа насосов автоматизирована по уровню воды в приемной емкости, которой служит нижняя часть корпуса. Сигналы на включение и выключение насосов подаются поплавковыми датчиками уровня, присоединенными к клеммной колодке в электрическом щите управления работой насосов, расположенном на поверхности в запирающемся защитном кожухе на стойках. Напорный патрубок насоса с помощью специальной автоматической муфты герметично присоединяется при опускании насоса к патрубку с отводом, входящим в состав стационарного основания, закрепляемого на днище КНС. При подъеме насоса его напорный патрубок автоматически отсоединяется от напорного патрубка.

В качестве аналога принята КНС производства ООО «Экосервиспроект» изготовленную по ТУ ВУ 190937670.004-2015.

### **Шламонакопитель**

Шламонакопитель (ЗТ) служит для сбора и гомогенизации осадков, выделенных в процессе флотации. Емкость представляет собой подземный железобетонный резервуар с наклонным днищем в сторону насосов. В состав емкости входит погружной насос (РЗ) поз. 2.3.1 для отвода шлама, и встраиваемые технологические трубопроводы.

### **Дуговое сито**

Пройдя предварительную механическую очистку сточные воды насосами из КНС механической очистки подаются на дуговые сита для доочистки.

Дуговое сито представляет собой оборудование из нержавеющей стали. Рабочий орган оборудования – дуговые колосья образующие решетку, которая задерживает механические примеси содержащиеся в сточной воде благодаря силе тяжести жидкость проходит сквозь колосья, а благодаря криволинейной траектории колосьев задержанные примеси скатываются вниз в контейнер для сбора шлама. Питающий короб обеспечивает равномерное распределение питания по ширине сита и снабжен регулирующим питающим шибером.

## **Усреднитель сточных вод (VJ)**

В данном проекте предусмотрен двухсекционный усреднитель-смеситель барботажного типа, т. к. такой тип усреднителя предварительно насыщает сточные воды кислородом воздуха, предотвращает загнивание сточных вод и отложение примесей на дне резервуара.

Усреднитель (VJ) представляет собой бетонный подземный резервуар разделенный на две секции, каждая из секций выполнена с уклоном в сторону установленных в нем насосов, в месте установки насосов предусматривается специальный приямок для более эффективного всасывания сточных вод. Выравнивающая емкость имеет полезный объем и предназначена для аккумуляции и усреднения в течение суток расходов сточных вод, обеспечивает равномерную подачу сточных вод на технологические линии очистки в течение суток.

Пройдя усреднитель и выровняв концентрации загрязняющих веществ, сточные воды из выравнивающей емкости перекачивается погружными насосами на камеру распределения потока (RO).

## **Блок биологической очистки (денитрификация DN, активация АКТ, сепарация DOS)**

После усреднения сточные воды подаются на станцию биологической очистки в линии биореактора.

Биологический реактор объединяет в себе следующие три основные части:

- предварительная денитрификация DN;
- нитрификация АКТ;
- сепарация DOS.

• Биологический реактор - железобетонный резервуар, в котором размещено встроенное технологическое оборудование. Резервуар состоит из двух самостоятельных (автономных) линий. Объем каждой линии разделен на функциональные отделения: денитрификация, нитрификация и сепарация (встраиваемая стальная нержавеющая конструкция). В зону денитрификации выведен эрлифт подачи активного ила, установлены погружные мешалки, стена гашения скорости. Здесь происходит смешивание активного ила со сточной жидкостью, связанный кислород отщепляется от нитратов и нитритов под действием микроорганизмов (денитрифицирующих бактерий) и расходуется на окисление органических веществ. Из отделения денитрификации иловая смесь самотеком поступает в кислородную зону – нитрификацию. Эта зона биореактора оснащена мелкопузырчатой системой аэрации – трубчатыми аэрационными элементами. В зоне активации (нитрификации) при помощи мелкопузырчатой аэрации происходит окисление оставшихся органических загрязнений. Из отделения нитрификации активированная смесь поступает в зону сепарации (встраиваемые конструкции из нержавеющей стали) через ее нижнюю часть. Здесь жидкость

						75-ПР/2025-ОВОС	Лист
Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата		19

приобретает вихревое движение (благодаря специально разработанной конструкции), образуя иловое облако, частицы ила слипаются, тяжелеют и оседают на дно емкости, образуется слой взвешенного осадка, через который снизу вверх фильтруется сточная жидкость (шаровая фильтрация). Суспензия биологического активного ила отделяется от воды, которая поступает через переливную гребенку (нержавеющая сталь) в сливной трубопровод. Таким образом, дополнительно задерживаются тонкодисперсные взвеси, осевшие в нижней части резервуара. Тем самым, с помощью «илового облака» полностью задерживаются все нерастворимые вещества и достигается высокий уровень очистки.

- При строительстве реакторов основным материалом встраиваемых вторичных отстойников, трубопроводов, воздухораспределительных гребенок и т.д. является нержавеющая сталь (марки 08X18H10). Большинство вспомогательных конструкций (переходные мостики, защитные ограждения) изготавливаются из термически оцинкованной стали.

- Источником сжатого воздуха для мелкопузырчатой аэрационной системы зон активации, денитрификации, эрлифта (рециркуляции) и перемешивания являются, установленные роторные воздуходувки Kubicek 3D80B-250 (Q=60,1 м<sup>3</sup>/мин; N=75кВт) (3+1), которые установлены в отдельном отапливаемом помещении у производственного корпуса. Воздуходувки (3 раб. + 1 рез.) могут управляться вручную и в автоматическом режиме от частотных преобразователей, работающих от кислородных датчиков, расположенных в зоне активации биологического реактора, резервная воздуходувка управляется вручную или автоматически от реле времени. Воздух от воздуходувок в реакторы проходит по стальному нержавеющему трубопроводу, оттуда в воздухораспределительные гребенки и далее по системе воздухопроводов в отдельные части реактора (денитрификационную, активационную, рециркуляционную).

- Каждая система воздухораспределения имеет дополнительно запорную арматуру (шаровые вентили), при помощи которых в ручном режиме можно регулировать подачу воздуха, работу эрлифта в каждом биореакторе, перемешивание воздухом в илонакопителе, резервуаре очищенной воды.

- Рециркуляция активного ила обеспечивается эрлифтом поз. 3.4. Эрлифт подает активный ил, из зоны сепарации, возвращая его назад в начало процесса очистки – в зону денитрификации. Для удаления с поверхности зоны сепарации всплывших загрязнений (комочки ила и другие грубые частицы) предусмотрена система илоудаления, работающая по принципу эрлифта.

### **Микрофильтр (MCF)**

Микрофильтр (MCF) используется для доочистки сточных вод от активного ила и устанавливается на очистных сооружениях. Микрофильтр (MCF) представляет собой открытое, гравитационное фильтрующее устройство, построенное на принципе барабанного фильтра. Фильтр сконструирован так, чтобы было можно встроить его либо в бетонный, либо в пластиковый канал, либо в ванну из нержавеющей стали для надземной установки.

						75-ПР/2025-ОВОС	Лист
Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата		20

Простая массивная конструкция, которая сконструирована так, чтобы под водой не находилось никаких установок, обеспечивает безопасную эксплуатацию, не требующую особого ухода, причем автоматическое управление обратным промыванием фильтрующего устройства также облегчает обслуживание.

Микроситовые фильтры не содержат никаких мест, которые было бы необходимо смазывать, и уход ограничивается периодической обработкой фильтровальных полотен. Срок службы фильтровальных полотен в большой степени зависит от характера фильтруемой воды и содержащейся в ней твердых веществ.

### **Измеритель расхода сточных вод (МО)**

Измеритель расхода сточных вод (МО) – это пластиковая емкость с перегородками габаритными размерами 3,0x1,16x2,61м (LxVxH), забральной стенкой для успокоения, лотком Паршаля. В измерителе расхода сточных вод установлен ультразвуковой датчик с блоком управления для измерения расхода и количества воды, который считывает мгновенный и накопленный расход воды, поступающей с очистных сооружений.

На электрической панели автоматически фиксируются результаты измерений расхода сточных вод. Существует возможность определения результатов за период (сутки, неделя, месяц и год).

### **КНС иловой воды**

КНС представляет собой прямоугольный в плане полипропиленовый модуль размерами 1,5x1,66x5,58м, выполненный из несущих стеновых элементов толщиной 80 мм с укрепленным дном.

Полипропиленовый корпус канализационной насосной станции имеет абсолютную герметичность, мероприятий по гидроизоляции и утеплению не требует, достаточную прочность, не подвержен коррозии и гниению.

Корпус канализационной насосной станции имеет патрубки для присоединения напорных трубопроводов подачи сточных вод. В КНС поступает дренажная вода с иловых площадок.

На днище канализационной насосной станции устанавливаются стационарные основания с автоматическими муфтами и отводами (нержавеющая сталь), в которых монтируются вертикальные трубчатые направляющие, изготавливаемые из нержавеющей стальных труб, закрепляемые верхними кронштейнами. Погружные насосы опускаются в резервуар насосной станции с поверхности по направляющим. Работа насосов автоматизирована по уровню воды в приемной емкости, которой служит нижняя часть корпуса. Сигналы на включение и выключение насосов подаются поплавковыми датчиками уровня, присоединен-

						75-ПР/2025-ОВОС	Лист
Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата		21

ными к клеммной колодке в электрическом щите управления работой насосов, расположенном на поверхности в запирающемся защитном кожухе на стойках. Напорный патрубок насоса с помощью специальной автоматической муфты герметично присоединяется при опускании насоса к патрубку с отводом, входящим в состав стационарного основания, закрепляемого на днище КНС. При подъеме насоса его напорный патрубок автоматически отсоединяется от напорного патрубка.

### **Реагентное хозяйство**

Реагентное хозяйство представляет собой систему аккумулирующих емкостей с реагентами, насосов дозаторов и мешалок. Реагентное необходимо для осуществления процессов реагентной дефосфоризации и обеззараживания сточных вод.

Аккумулирующие емкости представляют собой комплексное емкостное оборудование, состоящее из основной цилиндрической емкости, аварийной емкости, крышки с уплотнением. Аккумулирующие емкости выполнены из нержавеющей стали марки AISI304, внутренняя поверхность емкостей футерована полипропиленом толщиной 20 мм, для предотвращения коррозии емкостей. Аккумулирующие емкости оборудованы герметичным люком с уплотнением для избежания выделения паров реагентов в производственное помещение. Аварийная емкость представляет собой специальную площадку (поддон), размещенную под основной цилиндрической емкостью для предотвращения протечек реагентов на пол, проливы реагентов попадают в аварийную емкость, после чего их можно безопасно разбавить перекачать в другую емкость и утилизировать или вернуть в процесс очистки.

#### **Реагенты:**

##### **1. $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ (сульфат железа) (или аналог).**

Согласно заданию на проектирование содержание общего фосфора в входящих на станцию биологической очистки сточных водах равно 0,5 мг/куб.дм, допустимое содержание общего фосфора равно 3,0мг/куб.дм, как следствие осаждение фосфорсодержащих соединений раствором сульфата железа не требуется.

Расход раствора сульфата железа 19% на коагуляцию взвешенных частиц составляет 1,5 л/м<sup>3</sup> сточных вод.

Тогда требуемое количество реагента равно:

$$300 \cdot 1,5 = 450 \text{ л/сут};$$

$$450 \cdot 0,19 = 85,5 \text{ кг/сут}.$$

Количество дней, на которое будет хватать запаса реагента в емкости поз. 2.2.2 будет равно:  $3,77/0,45 = 8,4$  дней.

						75-ПР/2025-ОВОС	Лист
Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата		22

**Хлорамин (или аналог).**

Применяется для обеззараживания сточных вод после биологической очистки. Доза активного хлора составляет:

$$3 \cdot 1,5 = 4,5 \text{ г/м}^3 \text{ сточных вод}$$

Суточное потребление хлорамина (25% по активному хлору) составит:

$$4,5 \cdot 300 \cdot 100/25 = 5400 \text{ г/сут} = 5,4 \text{ кг/сут.}$$

Раствор хлорамина имеет концентрацию 10%, тогда суточное потребление раствора хлорамина будет равно:

$$5,4 \cdot 100/10 = 54 \text{ кг р-ра/сут.}$$

Или

$$0,054 \text{ м}^3/\text{сут}$$

(Доза активного хлора должна устанавливаться в процессе эксплуатации экспериментальным путем.)

Таблица 2.2 - Требуемое количество реагентов в сутки

Наименование реагента	Назначение реагента	Количество реагента
$\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$	Коагуляция	85,5 кг/сут
Хлорамин	Обеззараживание	5,4 кг/сут.

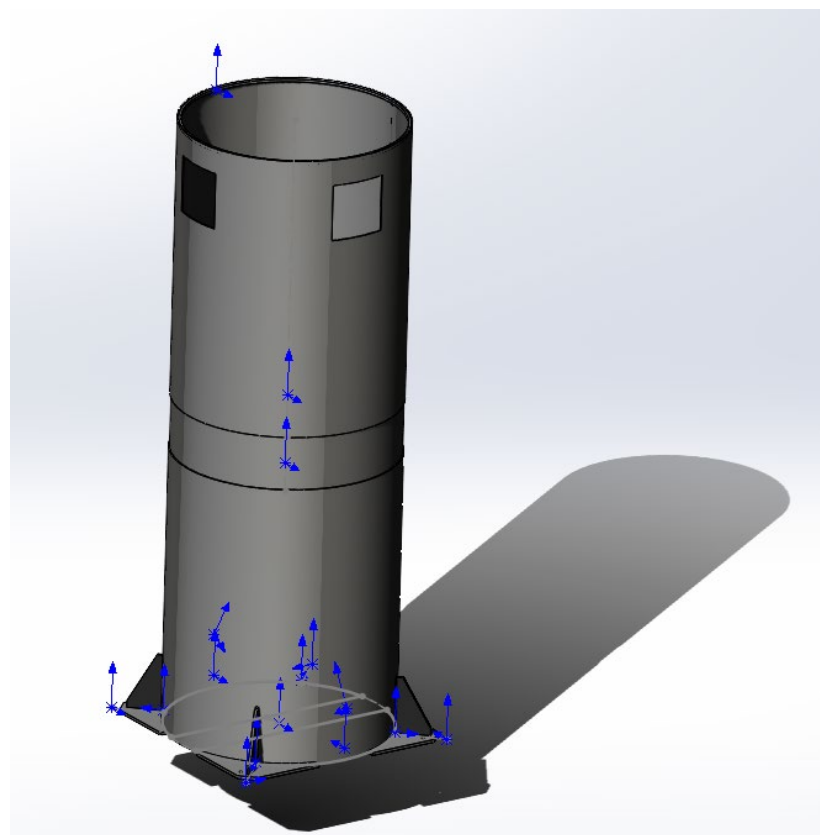
\*Приведен расчетный объем реагентов. Фактический объем реагентов будет определен в процессе пусконаладочных работ

Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата

## Иловое хозяйство

### Иловое хозяйство

Станция биологической очистки сточных вод работает с активным илом как с эффективным средством биологической очистки. Ил, откачиваемый из биологического процесса, является очень жидкой суспензией, обычные станции биологической очистки сточных вод работают с концентрацией активного ила, составляющей 3-6 кг/м<sup>3</sup>, т.е. 0,3-0,6 весовых процентов. Для повышения экономичности эксплуатации следует увеличить содержание ила в обрабатываемых суспензиях. Благодаря этому снижаются количество откачиваемой жидкости, размеры резервуаров и площадей поверхности, затраты на транспортировку и др.



Устройство предварительного загустителя ила, которое в несколько раз усиливает эффект простого осаждения ила, установлено в аэрационных секциях активационных емкостей СОСВ. Благодаря использованию динамики течения в специально изготовленных резервуарах, это устройство способно сгустить иловую суспензию в 5 раз до концентрации около 15-30 кг/м<sup>3</sup>, т.е. 1,5-3 весовых процента. Насосы в комплекте с направляющими с автоматической труб-

ной муфтой, которые удаляют избыточный ил из активационных секций в илонакопитель ЗК, работают в автоматическом режиме, когда ил более высокой концентрации откачивается малыми порциями непрерывно, в зависимости от выработки избыточного ила. Количество откачиваемого ила из предварительных илоуплотнителей в илонакопитель составляет 108,7 м<sup>3</sup>/сут.

### Илонакопитель ЗК

Илонакопитель представляет собой прямоугольный железобетонный резервуар с наклонным дном, в составе очистных сооружений, с комплектом встраи-

Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата

75-ПР/2025-ОВОС

Лист

24

ваемого оборудования. Илонакопитель служит для хранения, стабилизации и уплотнения избыточного активного ила, поступающего из предварительных илоуплотнителей. Рассчитан на 18-24 дня работы станции биологической очистки, после чего осветленная вода перекачивается обратно в технологию насосом, а уплотненный избыточный ил насосом подается на иловые площадки для обезвоживания и далее на дальнейшей утилизации. Находящийся в накопителе избыточный ил может быть использован для пополнения рабочей активной смеси при возникновении внештатных ситуаций в биореакторах, что способствует быстрому выводу очистных сооружений в рабочий режим.

Также в илонакопителе предусмотрена система аэрации с подачей воздуха от воздуходувки (DMe) в противошумном кожухе ( $Q=1,6\text{ м}^3/\text{мин}$ ,  $\Delta p=50\text{ кПа}$ ,  $P=3,0\text{ кВт}$ ,  $400\text{ В}$ ,  $50\text{ Гц}$ ), установленной в производственном корпусе. Количество подаваемого воздуха  $32,0\text{ м}^3/\text{час}$ , из расчета работы воздуходувки 20 минут в час.

Отвод надиловой осветленной воды осуществляется обратно в линии биореактора посредством насоса. Количество осветленной воды, откачиваемой обратно в технологию составляет:  $V_{\text{осв.воды}}=63,4\text{ м}^3/\text{сут}$ .

### Расчет станции биологической очистки

Таблица 2.3 - Степень очистки сточных вод на выпуске

Показатель	Значение показателя	Предварительная механическая очистка на песколовках		Механическая очистка на дуговых ситах		Биологическая очистка		Требования к выпуску очищенных сточных вод
		%, снятия загрязняющих веществ	Концентрации после очистки	%, снятия загрязняющих веществ	Концентрации после очистки	%, снятия загрязняющих веществ	Концентрации после очистки	
рН	5,6	-	5,6	-	6,5-8,5	-	6,5-8,5	6,5-8,5
БПК <sub>5</sub> , мгО <sub>2</sub> /куб. дм.	1980,0	5%	1881	10%	1692,9	98,55%	24,5	<25,0
ХПК, мгО <sub>2</sub> /куб. дм.	3500,0	5%	3325	-	3325	96,4%	119,7	<120,0
Взвешенные вещества, мг/куб. дм	1218,0	15%	1035,3	10%	931,77	96,25%	34,9	<35,0

Азот ам- моний- ный, мгN/куб.д м	83,0	-	83,0	-	83,0	88%	9,96	<10,0
Азот об- щий, мг/куб. дм.	90,0	-	90,0	-	90,0	78%	19,8	<20,0
Фосфор общий, мг/куб. дм.	25,0	-	25,0	-	25,0	88%	3	<3,0
Хлорид- ион, мг/куб. дм	92,0	-	92,0	-	92,0	-	92,0	Не более приходя- щего сто- ка
Сульфат- ион, мг/куб. дм.	92,67	-	92,67	-	92,67	-	92,67	Не более приходя- щего сто- ка
Минерали- зация, мг/куб.дм	861	-	861	-	861	-	861	Не более приходя- щего сто- ка
СПАВ, мг/куб.дм	1,42	-	1,42	-	1,42	60%	0,568	Не более приходя- щего сто- ка

## Расчет образующихся отходов

### Расчет отходов улавливаемых радиальными песколовками со сгребющим устройством

Расчет тангенциальных песколовок производят из условия задержки частицы с расчетной гидравлической крупностью песка.

Площадь поверхности песколовки в плане  $F_s$ , м<sup>2</sup>, определяют по формуле:

$$F_s = \frac{q_{max}}{n_p \cdot u_0}$$

где  $q_{max}$  — максимальный расход сточных вод, м<sup>3</sup>/с;

$n_p$  — количество отделений в песколовке;

$u_0$  — гидравлическая крупность частиц песка, м/с, принятая по таблице 5.2 СП4.01.10-2025, равная 0,0187 м/с ;

$$q_{max} = \frac{219}{60 \cdot 60} = 0,061 \text{ м}^3/\text{с}$$

									Лист
									26
Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата				

$$F_s = \frac{0,061}{2 \cdot 0,0187} = 1,63 \text{ м}^2$$

Диаметр тангенциальной песколовки  $D_{tp}$  определяют исходя из ее площади  $F_{tp}$

$$D_{tp} = 1,44 \text{ м, принимаем } \mathbf{1,5 \text{ м}}$$

Глубину тангенциальной песколовки  $h_{tp1}$  принимают равной  $0,5 D_{tp}$

$$h_{tp1} = 0,75 \text{ м}$$

Высоту конической части тангенциальной песколовки  $h_{tp2}$ , м определяют по формуле:

$$h_{tp2} = \sqrt{D_{tp}^2 - h_{tp1}^2}$$

$$h_{tp2} = \sqrt{1,5^2 - 0,75^2} = 1,23 \text{ м}$$

Интервал времени между выгрузками осадков из тангенциальной песколовки  $T_{tpos}$  сут, определяют по формуле:

$$T_{tpos} = \frac{3,14 \cdot h_{tp2} \cdot D_{tp}^2 \cdot h_{tp1}}{12 \cdot W_{п}}$$

Где  $D_{tp}$  — диаметр тангенциальной песколовки, м;

$W_{п}$  — среднесуточный объем песка, задерживаемого песколовкой, м<sup>3</sup>/сут;

$q_{экр}$  — количество задерживаемого песка, г/(чел. · сут), принимается 0,02 г/(чел. · сут) согласно таблице 5.1

$$W_{п} = \frac{N_{экр} \cdot q_{экр}}{1000} = \frac{Q \cdot L_{ен} \cdot q_{экр}}{a_i \cdot 1000} = \frac{2400 \cdot 1692,9 \cdot 0,02}{1000} = 1584 \text{ кг}$$

Влажность песка после песколовки согласно таблице 5.1 СП 4.0.10-2025 составляет 60%, тогда количество суспензии песка, с учетом воды составляет:

$$1584/0,6 = 2640 \text{ кг/сут/}$$

$$T_{tpos} = 0,315 \text{ сут} = 7,56 \text{ ч}$$

Требуемый напор в начале смывного трубопровода для обеспечения смыва осадков со всей длины пескового лотка  $H_0$ , м, определяют по формуле:

$$H_0 = 5,6 \cdot h_0 + \frac{5,4 \cdot v_c^2}{2 \cdot g}$$

Где  $h_0$  — высота слоя осадка в песковом лотке, м;

$v_c$  — скорость в спрыске смывного трубопровода; принимают от 4 до 7 м/с.

Высота пескового лотка  $h_{0l}$  принимается равной  $1,5 h_0$ .

$$H_0 = 5,6 \cdot 0,92 + \frac{5,4 \cdot 5^2}{2 \cdot 9,81} = 12 \text{ м}$$

$$h_{0l} = 1,38 \text{ м}$$

Диаметр спрыска  $v_{mp}$ , м, определяют по формуле:

						75-ПР/2025-ОВОС	Лист
Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата		27

$$d_{\text{тр}} = \sqrt{\frac{4 \cdot q}{3,14 \cdot n_c \cdot \mu_p \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot H_0}}}$$

$$d_{\text{тр}} = 0,007 \text{ м}$$

Рабочую площадь песковой площадки  $S_{\text{пр}}$  определяют как отношение годового объема песка, задерживаемого в песколовках,  $W_{\text{г}}$  к годовой нагрузке на песковую площадку  $h_{\text{г}}$ , принимаемой не более  $3 \text{ м}^3 / (\text{м}^2 \cdot \text{г.})$

$$S_{\text{пр}} = 528 \text{ м}^2$$

Общую площадь песковых площадок общ  $S$ ,  $\text{м}^2$ , определяют по формуле

$$S_{\text{общ}} = S_{\text{пр}} \cdot k_{\text{рес}}$$

Где  $k_{\text{рес}}$  — коэффициент, учитывающий увеличение площади песковых площадок за счет ограждения; принимают от 1,2 до 1,3.

$$S_{\text{общ}} = 528 \cdot 1,2 = 633 \text{ м}^2$$

Так же в верхней части песколовок снимается БПК<sub>5</sub> и ХПК в виде жира и других примесей количество снимаемого БПК<sub>5</sub> и ХПК принимается равным 5%.

Тогда количество снимаемых загрязнений в с верхней части песколовок буде составлять

$$Q_{\text{песколовка}} = \frac{Q_{\text{сут}} \cdot C_{\text{БПК}_5} \cdot \omega_{\text{БПК}_5} + Q_{\text{сут}} \cdot C_{\text{ХПК}} \cdot \omega_{\text{ХПК}}}{1000}$$

$$Q_{\text{песколовка}} = \frac{2400 \cdot 1980 \cdot 0,05 + 2400 \cdot 3500 \cdot 0,05}{1000} = 240,175 \text{ кг/сут}$$

Таблица - 2.4 Концентрации загрязняющих веществ после очистки в радиальных песколовках со сгребющим устройством

№ п/п	Наименование показателя	Степень снятия, %	Концентрации загрязняющих веществ, мг/л
1	рН	-	6,5-8
2	БПК <sub>5</sub>	5	1980,0-1980,0•0,05=1881
3	ХПК <sub>сг</sub>	-	3500-3500•0,05=3325
4	Аммоний-ион	-	83,0
5	Хлорид-ион	-	92,0
6	Азот общий	-	90,0
7	Сульфат-ион	-	92,67
8	Фосфор общий	-	25,0
9	СПАВ <sub>анион.</sub>	-	1,42
10	Взвешенные вещества	5	1218-1218•0,15=1035,3
11	Сухой остаток (Минерализация)	-	861

### Объем отходов снимаемых на дуговых ситах

Проектом принимается снижение содержания взвешенных веществ и БПК<sub>5</sub> на решетках с прозорами не более 6 мм в количестве 10%, согласно СН 4.01.02-2019.

Тогда количество снимаемых загрязнений на дуговых ситах будет высчитываться по формуле:

$$Q_{\text{КНС}} = \frac{Q_{\text{сут}} \cdot C_{\text{БПК5}} \cdot \omega_{\text{БПК5}} + Q_{\text{сут}} \cdot C_{\text{ВЗ.В-ва}} \cdot \omega_{\text{ВЗ.В-ва}}}{1000}$$

$$Q_{\text{КНС}} = \frac{2400 \cdot 1881 \cdot 0,1 + 2400 \cdot 1035,3 \cdot 0,1}{1000} = 700 \text{ кг/сут}$$

Таблица 2.5. Концентрации загрязняющих веществ после на дуговых ситах

№ п/п	Наименование показателя	Степень снятия, %	Концентрации загрязняющих веществ, мг/л
1	pH	-	6,5-8
2	БПК <sub>5</sub>	5	1881-1881·0,1=1692,9
3	XПК <sub>Cr</sub>	-	3325
4	Аммоний-ион	-	83,0
5	Хлорид-ион	-	92,0
6	Азот общий	-	90,0
7	Сульфат-ион	-	92,67
8	Фосфор общий	-	25,0
9	СПАВ <sub>анион.</sub>	-	1,42
10	Взвешенные вещества	5	1035,3-1035,3·0,1=931,77
11	Сухой остаток (Минерализация)	-	861

### Объем отводимого из процесса избыточного ила

Концентрация удаляемого ила 5 кг/м<sup>3</sup> · 5 раз=25,0 кг ила/м<sup>3</sup> (концентрация удаляемого из технологии (из предварительных илонакопителей PZK) избыточного активного ила, поступающего в илонакопитель ZK)

Согласно п. 4.5.2 общий прирост ила составляет

$$P_{\text{общ}} = 2560 + 158,4 = 2718,4 \text{ кг ила (по сух. в - ву)/сут}$$

Объем откачиваемого ила из предварительных илоуплотнителей составляет: 2718,4 (кг ила по сух. в-ву/сут) / 25,0 (кг ила/м<sup>3</sup>) = 108,7 м<sup>3</sup>/сут. (расчетное значение подаваемое в илонакопитель ZK), влажность откачиваемого ила из илоуплотнителей составляет 98,5%, то есть при плотности суспензии ила 1000 кг/м<sup>3</sup>, состав откачиваемой суспензии представлен в таблице.

Таблица 2.6. Состав суспензии ила откачиваемой из предварительных илоуплотнителей

Состав	Процентное содержание, %	Массовый расход, кг/сут	Объемный расход, м <sup>3</sup> /сут
Избыточный ил	2,5	2718,4	-
Сточные воды	97,5	105982,5	106,0
Итого	100	108736	108,7

Поступивший объем избыточного активного ила, в течении суток уплотняется в илонакопителе до влажности 94% и подается на иловые площадки. Состав подаваемой на иловые площадки суспензии ила представлен в таблице.

Таблица – 2.7. Состав суспензии ила откачиваемой из иловых площадок

Состав	Процентное содержание, %	Массовый расход, кг/сут	Объемный расход, м <sup>3</sup> /сут
Избыточный ил	6	2718,4	-
Сточные воды	94	42588,3	42,6
Итого	100	45306,7	45,3

Объем возвратной воды, осветленной в процессе отстаивания в илонакопителе, будет равен:

$$V_{\text{осв.воды}} = 106 - 42,6 = 63,4 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Влажность активного ила после иловых площадок составляет 70%. Тогда вывоз суспензии ила на утилизацию будет составлять:

$$W_{\text{ил}} = \frac{2718,4}{1 - 0,7} = 9061 \text{ кг/сут}$$

Количество воды, уходящее вместе с активным илом после иловых площадок будет составлять:

$$W_{\text{вода}} = 9061 \cdot 0,7 = 6342,7 \text{ кг/сут}$$

Количество дренажных вод образующихся при обезвоживании активного ила на иловых площадках, возвращаемых в процесс очистки составляет:

$$V_{\text{фильтрата}} = 42,6 - 63,4 = 36,2 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

### Расчет иловых площадок

Иловые площадки необходимы для обезвоживания избыточного активного ила.

Определяется необходимая полезная площадь иловых площадок  $F_{\text{ил}}$ , м<sup>2</sup>, по формуле

$$F_{\text{ил}} = \frac{W_{\text{ил}} \cdot 365}{K \cdot n}$$

где  $V_{\text{ил}}$  – Объем избыточного активного ила поступающего на иловые площад-

ки, м<sup>3</sup>/сут;

$K$  – нагрузка на иловые площадки для сырых осадков, м<sup>3</sup>/(м<sup>2</sup>·год), принимаем 2,0;

$n$  – климатический коэффициент, принимаем 0,9.

$$F_{\text{ил}} = \frac{108,7 \cdot 365}{2 \cdot 0,9} = 22\,041 \text{ м}^2$$

Необходимая полезная площадь площадок – 22 041 м<sup>2</sup>

Таблица – 2.8 Образующиеся отходы при работе станции биологической очистки

Наименование отхода	Код отхода	Класс опасности	Объем осадка
Песок из песколовков	8430500	четвертый класс	1584 кг/сут
Отходы жиросепараторов, содержащие смесь растительных и животных жировых продуктов	1250103	четвертый класс	240,175 кг/сут
Отбросы с решеток	8430100	третий класс	700 кг/сут
Ил активный очистных сооружений	8430300	четвертый класс	9061 кг/сут

*\*Приведен расчетный объем осадка. Фактический объем осадка будет определен в процессе пусконаладочных работ*

## Технико-экономические показатели технологии очистки

Таблица 2.9. – Снятие загрязнений по ступеням очистки

Показатель	Значение показателя	Предварительная механическая очистка на песколовках		Механическая очистка на дуговых ситах		Биологическая очистка		Требования к выпуску очищенных сточных вод
		%, снятия загрязняющих веществ	Концентрации после очистки	%, снятия загрязняющих веществ	Концентрации после очистки	%, снятия загрязняющих веществ	Концентрации после очистки	
рН	5,6	-	5,6	-	6,5-8,5	-	6,5-8,5	6,5-8,5
БПК <sub>5</sub> , мгО <sub>2</sub> /куб. дм.	1980,0	5%	1881	10%	1692,9	98,55%	24,5	<25,0
ХПК, мгО <sub>2</sub> /куб. дм.	3500,0	5%	3325	-	3325	96,4%	119,7	<120,0
Взвешенные вещества, мг/куб. дм	1218,0	15%	1035,3	10%	931,77	96,25%	34,9	<35,0
Азот аммонийный, мгN/куб. д м	83,0	-	83,0	-	83,0	88%	9,96	<10,0
Азот общий, мг/куб. дм.	90,0	-	90,0	-	90,0	78%	19,8	<20,0
Фосфор общий, мг/куб. дм.	25,0	-	25,0	-	25,0	88%	3	<3,0
Хлорид-ион, мг/куб. дм	92,0	-	92,0	-	92,0	-	92,0	Не более приходящего стока
Сульфат-ион, мг/куб. дм.	92,67	-	92,67	-	92,67	-	92,67	Не более приходящего стока
Минерализация, мг/куб.дм	861	-	861	-	861	-	861	Не более приходящего стока
СПАВ, мг/куб.дм	1,42	-	1,42	-	1,42	60%	0,568	Не более приходящего стока

Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата
----	------	------	---	---------	------

Таблица – 2.10. Образующиеся отходы при работе станции биологической очистки

Наименование отхода	Код отхода	Класс опасности	Объем осадка
Песок из песколовок	8430500	четвертый класс	1584 кг/сут = 578,2т/год.
Отходы жиروتделителей, содержащие смесь растительных и животных жировых продуктов	1250103	четвертый класс	240,175 кг/сут = 87,7т/год.
Отбросы с решеток	8430100	третий класс	700 кг/сут = 255,5т/год.
Ил активный очистных сооружений	8430300	четвертый класс	9061 кг/сут = 3307,3т/год.

*\*Приведен расчетный объем осадка. Фактический объем осадка будет определен в процессе пусконаладочных работ*

Таблица 2.11. - Требуемое количество реагентов в сутки

Наименование реагента	Назначение реагента	Количество реагента
Fe <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub>	Коагуляция	85,5 кг/сут
Хлорамин	Обеззараживание	5,4 кг/сут.

*\*Приведен расчетный объем реагентов. Фактический объем реагентов будет определен в процессе пусконаладочных работ*

## 2.1 Район расположения объекта

Площадь земельного участка – 2,1513 га.

Проектируемый объект граничит:

- в северном, северо-восточном направлениях – расположены земельные участки для ведения сельского хозяйства (с/х поля);
- в восточном, юго-восточном и южном направлениях – земельные участки для ведения лесного хозяйства;
- в юго-западном, западном, северо-западном направлениях – расположены земельные участки для ведения сельского хозяйства (с/х поля).

Ближайшие объекты селитебного назначения расположены в южном направлении на расстоянии 500 метров от границы территории ОАО "Витебская бройлерная птицефабрика" г.Витебск.

Рельеф площадки ровный, спокойный.

Согласно данным Геопортала ЗИС УП «Проектный институт Белгипрозем»: Категория землепользователя - сельскохозяйственные организации Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь.

Кадастровый номер - 221285900001000268.

Адрес земельного участка: Витебская обл., Витебский р-н, Мазоловский с/с, 21 южнее д.Тригубцы.

Целевое назначение земельного участка: Земельный участок для стро-

						75-ПР/2025-ОВОС	Лист 33
Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата		

ительства и обслуживания объекта "Строительство очистных сооружений ОАО "Витебская бройлерная птицефабрика"

Ограничение (обременение) прав на земельный участок:

- на природных территориях, подлежащих специальной охране (в зоне санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения; скважины № № 1,2,4,6 третий пояс ЗСО);

- территория, подлежащая специальной охране (в прибрежной полосе реки, водоема);

- частично – в придорожной полосе (контролируемой зоне) автомобильной дороги (код 7.1).

### **3. Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности**

При строительстве рассматривается несколько альтернативных вариантов размещения очистных сооружений.

**Вариант 1 – Возведение очистных сооружений производительностью 2400м<sup>3</sup>/сутки, расположенных по адресу: Витебская обл., Витебский р-н, Мазоловский с/с, 21 южнее д.Тригубцы.**

**Целесообразность** осуществления данного проекта состоит в следующем:

- В данный момент старые очистные сооружения выведены из эксплуатации в 2014г. Они были в эксплуатации более 35 лет, что значительно превышает нормативные сроки их эксплуатации, утвержденные Постановлением Министерства экономики Республики Беларусь от 30.09.2011 №161 «Об установлении нормативных сроков службы основных средств и признание утративших силу некоторых постановлений Министерства экономики Республики Беларусь»;
- Предусматривается строительство новых очистных сооружений, что обеспечивает очистку сточных вод до нормативных показателей;
- Дальнейшая реконструкция и расширение ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика» без принятия решения по строительству новых современных очистных сооружений искусственной биологической очистки и обработке осадков сточных вод невозможна.

**Вариант 2 – «Сохранение существующей ситуации – «нулевая» альтернатива».**

Отказ от строительства новых очистных сооружений приведет к упущенной возможности улучшения состояния окружающей среды, развития предприятия.

Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата

**Вариант 3 – «Реализация проектных решений на другой территории»** не рассматривается, так как запланировано строительство новых очистных сооружений на территории ОАО «Витебская бройлерная фабрика».

Таким образом, исходя из приведенной сравнительной характеристики, **вариант I – является приоритетным вариантом** реализации планируемой хозяйственной деятельности. При его реализации трансформация почвы, растительного и животного мира незначительна, а по производственно-экономическим и социальным показателям обладает положительным эффектом.

**При строительстве рассматривается несколько альтернативных вариантов технологических решений компоновки очистных сооружений.**

**Первый вариант:**

Проектом предусматривается устройство локальных очистных сооружений в составе:

1. Предварительная механическая очистка сточных вод от песка и механических примесей на песколовках радиального типа со сгребующим устройством.
2. Подача предварительно очищенных сточных вод из КНС механической очистки на дуговые сита для доочистки от механических примесей.
3. Аккумулирование и усреднение сточных вод в двухсекционном усреднителе (VJ).
4. Подача сточных вод на биологическую очистку:
  - 4.1 Зона денитрификации (DN);
  - 4.2 Зона активации (АКТ);
  - 4.3 Зона сепарации (DOS);
5. Обеззараживание очищенных сточных вод в резервуаре обеззараживания (NVV);
6. Доочистка сточных вод в микрофилтре (MCF);
7. Измерение количества очищенных сточных вод в измерителе расхода сточных вод (МО);
8. Иловое хозяйство, включающее в себя:
  - 8.1 Предварительное уплотнение избыточного ила в предварительных илоуплотнителях (PZK);
  - 8.2 Накопление и уплотнение избыточного ила в илонакопителе (ZK);
  - 8.3 Возврат надиловой воды в процесс очистки;
  - 8.4 Подачу избыточного ила на обезвоживание – иловые площадки.

**Второй вариант:**

Проектом предусматривается устройство локальных очистных сооружений в составе:

1. Усреднитель (VJ)
2. Узел физико-химической очистки (FLT)
3. Шламонакопитель (ZT)
4. КНС предварительно очищенных сточных вод (КНС2).

									75-ПР/2025-ОВОС	Лист
Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата					35

Сточные воды от после жируловителя поступают в железобетонную ем-кость усреднитель (VJ) объёмом 280,0м<sup>3</sup>, оборудованную приемной корзиной НК с грузоподъёмным устройством, 2-мя насосами P1a,b (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 4 л/с и напором 10 м, мешалкой РМ1 и системой перемешивания воздухом.

Из усреднителя (VJ) сточные воды насосами P1a,b в напорном режиме подаются на физико-химическую очистку (FLT), которая снимает загрязнения в процентном отношении от поступающих показателей:

- по БПК<sub>5</sub>, ХПК<sub>Cr</sub> – 20%,
- взвешенные вещества – 40%,
- жиры – 90%,
- минерализация – 50%,
- нефтепродукты – 50%,
- СПАВ анион. – 90%.

В усреднитель (VJ) предусмотрено дозирование раствора щелочи (NaOH) для нейтрализации кислотной среды стоков.

Узел очистки сточных вод методом напорной флотации (FLT) выполняет функцию предварительной очистки, используется как эффективное устройство по удалению взвешенных веществ, жира, снижению концентраций БПК, ХПК в сточной воде комплекса.

Установка напорной флотации содержит:

- зону флокуляции – начальная стадия обработки воды;
- зону смешения флокулята с водой после снятия давления – непосредственно после появления пузырьков;
- флокуляционную камеру, с поверхности которой образовавшаяся пена удаляется скребковыми системами и отводится через перелив;
- зону отвода обработанной воды из емкости флотатора через перелив.

**Вывод:** На основании многолетнего опыта компании ООО «Экосервиспроект» для очистки производственных сточных вод птицефабрики наиболее предпочтительно использование первой схемы очистки сточных вод.

Негативное воздействие от рассматриваемого объекта на окружающую среду и здоровье человека будет в пределах нормы.

Проектом выполнены все необходимые мероприятия для минимизации негативного воздействия на население города и окружающую среду.

#### 4. Оценка существующего состояния окружающей среды региона планируемой деятельности

##### 4.1 Природные компоненты и объекты

###### 4.1.1 Климатические и метеорологические условия

Так как ближайшим областным центром, где установлены пункты наблюдения и проводится мониторинг к д.Тригубцы является Витебск далее рассматриваем состояние окружающей среды для города Витебска и Витебской области.

По агроклиматическому районированию исследуемая территория относится к северной умеренно теплой влажной агроклиматической области, отличающейся наиболее суровыми в республике климатическими условиями.

Согласно СНБ 2.04.02-2000 «Строительная климатология» г. Витебск расположен в пределах климатического подрайона II в (ближайший областной центр к д.Тригубцы).

Средняя температура воздуха в январе составляет минус 4,9 °С, в июле – +23,2 °С. Максимальная температура воздуха – +34 °С, минимальная - минус 39 °С. Продолжительность периода с температурой воздуха выше 0°С – от 225 до 230 сут. Заморозки в воздухе начинаются в среднем 25-30 сентября, а заканчиваются около 15 мая. Продолжительность безморозного периода составляет от 135 до 140 сут.

Годовой приход суммарной солнечной радиации составляет от 360 до 372 кДж/см<sup>2</sup>. Среднегодовая сумма осадков находится в пределах от 550 до 700 мм; за вегетационный период их выпадает от 400 до 475 мм. Район характеризуется как влагообеспеченный, растения не испытывают недостатка влаги, за исключением аномально сухих периодов. Устойчивый снеговой покров лежит от 104 до 105 сут. (с 10-15 января по конец марта). Средняя из наибольших декадных высот снегового покрова достигает от 25 до 30 см, запас воды в снеге равен от 60 до 75 мм. Средняя из наибольших глубин промерзания супесчаной и легко-суглинистой почвы составляет от 60 до 65 см.

На территории района преобладают ветры юго-восточных, западных, южных и юго-западных направлений. Среднегодовая роза ветров приводится в таблице 4.1.1.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, представлены в таблице 4.1.1.

Период года	Повторяемость ветров для рассматриваемого румба, %								
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	6	5	7	15	21	18	20	8	6
Июль	12	11	9	10	12	14	20	12	14
Год	8	8	9	14	19	15	19	8	9

Наименование	Величина
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, А	160
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, Т, °С	- 4,9
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, °С	+ 23,2
Скорость ветра U*, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	7

#### 4.1.2 Атмосферный воздух

При оценке состояния атмосферного воздуха учитываются среднесуточные и максимально разовые предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ. Средние за сутки значения сравниваются с ПДК среднесуточной, а максимальные – с максимально разовой. Основными загрязняющими веществами являются: твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль); твердые частицы, фракции размером до 10 микрон; диоксид серы; оксид углерода; диоксид азота; оксид азота.

Специфическими загрязняющими веществами являются: сероводород, сероуглерод, фенол, фториды твердые, хлористый водород, свинец, аммиак, формальдегид, ацетон, бензол, гидроцианид, метиловый спирт, толуол, бенз(а)пирен, кадмий, этилацетат, бутилацетат, этилбензол, ксилол (смесь о-, м-, п-), бутанол.

Основные характеристики, определяющие условия рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе и используемые в дальнейшем в расчетах приземных концентраций приняты на основании письма ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» от 28.01.2026г. №24-6-14/255.

Наименование загрязняющего вещества	Значения концентраций, мкг/м <sup>3</sup>					Среднее
	При скорости ветра 0 ... 2 м/с	При скорости ветра от 2 до U* м/с и направлении				
		С	В	Ю	З	
Твердые частицы суммарно	53	53	53	53	53	53
Серы диоксид	29	29	29	29	29	29
Углерода оксид	409	409	409	409	409	409
Азота диоксид	27	27	27	27	27	27
Фенол	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Аммиак	50	50	50	50	50	50
Формальдегид	20	20	20	20	20	20

Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха характеризуется концентрациями основных загрязняющих веществ, которые создаются на рассматриваемой территории при функционировании близлежащих промышленных предприятий, а также при движении автотранспорта.

Витебск относится к числу городов с наиболее высокой плотностью эмиссии загрязняющих веществ и ему принадлежит максимальный объем выбросов основных загрязняющих веществ. Основными источниками загрязнения воздушного бассейна являются предприятия нефтеперерабатывающей, химической отраслей промышленности, теплоэнергетики и автотранспорт.

Мониторинг атмосферного воздуха г.Витебск проводили на пяти пунктах наблюдений, в том числе на одной автоматической станции, расположенной в районе ул. Чкалова у дома 14 (рисунок 4.1).

Рисунок 4.1.2. – Местоположение пунктов наблюдений мониторинга атмосферного воздуха в г. Витебск

Параметры наблюдения и данные по состоянию на 12:00 15.02.2026г:

Азот диоксид	<16.2	мкг/м <sup>3</sup>
Углерод оксид	418	мкг/м <sup>3</sup>
Аммиак	<10	мкг/м <sup>3</sup>
Толуол	<200.333	мкг/м <sup>3</sup>
Сера диоксид	0	мкг/м <sup>3</sup>
Азот оксид	0	мкг/м <sup>3</sup>
Фенол	<3	мкг/м <sup>3</sup>
Этилацетат	<50	мкг/м <sup>3</sup>
ТЧ 10	10.6	мкг/м <sup>3</sup>
Приземный озон	0	мкг/м <sup>3</sup>
Суммарный азот	0	мкг/м <sup>3</sup>
Этилбензол	<10	мкг/м <sup>3</sup>
о-Ксилол	<67	мкг/м <sup>3</sup>
Твёрдые частицы	<170	мкг/м <sup>3</sup>
м-Ксилол	<100	мкг/м <sup>3</sup>
п-Ксилол	<67	мкг/м <sup>3</sup>
Бензол	<0.333	мкг/м <sup>3</sup>
Ксилол (смесь о-, м-, п-)	0	мкг/м <sup>3</sup>
Бутилацетат	<50	мкг/м <sup>3</sup>

Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата
----	------	------	---	---------	------

**Общая оценка состояния атмосферного воздуха.** По результатам наблюдений, уровень загрязнения воздуха большинством загрязняющих веществ по сравнению с 2023 г. существенно не изменился.

Согласно рассчитанным значениям ИКАВ, уровень загрязнения атмосферного воздуха в 2024 г. оценивался, в основном, как очень хороший, хороший и умеренный, периоды с удовлетворительным уровнем были краткосрочные и связаны с увеличением в воздухе ТЧ10. Периоды с плохим и опасным уровнями загрязнения воздуха отсутствовали.

В районах станций с дискретным режимом отбора проб воздуха по сравнению с 2023 г. в целом по городу уровень загрязнения воздуха твердыми частицами (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) существенно не изменился, углерод оксидом – возрос на 19 %, азота диоксидом – снизился на 13 %.

В районе пр-та Генерала Людникова фиксировался единичный случай превышения среднесуточной ПДК по азота диоксиду в 1,1 раза (29 марта 2024 г.).

Максимальная из разовых концентраций азота диоксида была на уровне ПДК, твердых частиц (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) составляла 0,9 ПДК, углерод оксида – 0,5 ПДК. В годовом ходе максимальное содержание твердых частиц (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) наблюдалось в апреле, углерод оксида – в июле, азота диоксида – в январе-марте.

По данным непрерывных измерений на автоматической станции в 2024 г. содержание в воздухе серы диоксида сохранялось на уровне предыдущего года. Среднегодовая концентрация серы диоксида составляла менее 0,1 ПДК. Превышения нормативов ПДК по основным загрязняющим веществам не отмечены. По сравнению с результатами наблюдений на СФМ в Березинском заповеднике средняя за 2024 г. концентрация серы диоксида была в 1,7 раза ниже.

В 2024 г. зафиксировано 4 дня с превышениями среднесуточной ПДК по ТЧ10. Максимальная среднесуточная концентрация зафиксирована 2 апреля 2024 г. и составляла 2,2 ПДК. Расчетная максимальная концентрация ТЧ10 с вероятностью ее превышения 0,1 % составляла 2,1 ПДК. По сравнению с результатами наблюдений на СФМ в Березинском заповеднике средняя за 2023 г. концентрация ТЧ10 была выше в 1,3 раза.

**Концентрации специфических загрязняющих веществ.** По сравнению с 2023 г. уровень загрязнения воздуха аммиаком снизился на 25 %, формальдегидом – снизился в 2,5 раза, этилацетатом – незначительно увеличился, фенолом – не изменился и сохранился очень низким. Максимальная из разовых концентраций аммиака составляла 0,8 ПДК, этилацетата – 0,5 ПДК.

Наблюдения за содержанием формальдегида проводились только в летний период. В 92,6 % проб концентрации формальдегида не превышали 0,5 ПДК. Наиболее высокий уровень загрязнения воздуха формальдегидом был отмечен в июне. В районе ул. Советской Армии, 4В зафиксировано 7

случаев превышения максимальной разовой ПДК по формальдегиду в 1,03-1,5 раза. Максимальная из разовых концентраций формальдегида в районе пр-та Победы, у дома 20 составляла 0,9 ПДК, пр-та Генерала Людникова – 0,7 ПДК, ул. Максима Горького, д. 42 – 0,6 ПДК. Среднесуточные концентрации формальдегида в районе ул. Советской Армии, 4В превышали норматив ПДК в 1,1-2,7 раза в течение 8 дней.

Содержание в воздухе летучих органических соединений (бензола, ксилолов, толуола, бутилацетата, этилбензола) было ниже пределов обнаружения.

Анализ данных наблюдений свидетельствует о том, что в районе ул. Советской Армии, 4В содержание в воздухе специфических загрязняющих веществ по-прежнему несколько выше, чем в районах ул. Максима Горького, д. 42, пр-та Генерала Людникова и пр-та Победы, у дома 20.

**Концентрации тяжелых металлов и бенз(а)пирена.** Концентрации кадмия в течение года были ниже предела обнаружения. По сравнению с 2023 г. содержание в воздухе свинца незначительно возросло, но по-прежнему было низким. Концентрации бенз(а)пирена определяли в отопительный период (январь-март, ноябрь-декабрь). Минимальное содержание бенз(а)пирена (0,6 нг/м<sup>3</sup>) зафиксировано в марте, максимальное (2,1 нг/м<sup>3</sup>) – в январе. Средняя за весь период концентрация бенз(а)пирена в указанном районе составляла 0,8 нг/м<sup>3</sup> и по сравнению с 2023 г. существенно не изменилась.

**Концентрации приземного озона.** Среднегодовая концентрация приземного озона в 2024 г. составляла 53 мкг/м<sup>3</sup> (в 2023 г. – 54 мкг/м<sup>3</sup>). Среднесуточные концентрации превышали норматив ПДК в 2024 г. в течение 6 дней (в 2023 г. – 11 дней). Максимальная среднесуточная концентрация зафиксирована 9 сентября и составляла 1,04 ПДК. Превышения норматива ПДК по приземному озону, установленного для 1-часового и 8-часового периодов не зафиксированы. В годовом ходе «пик» загрязнения воздуха приземным озоном наблюдался в сентябре (рисунок 4.12). В октябре-ноябре наблюдалось снижение содержания в воздухе приземного озона.

**Тенденции за период 2020 – 2024 гг.** За пятилетний период снижение содержания в воздухе углерод оксида наблюдалось с 2020 г. по 2023 г., в 2024 г. уровень загрязнения воздуха углерод оксидом по сравнению с 2023 г. увеличился на 19 %. За анализируемые пять лет наметилась устойчивая тенденция снижения содержания в воздухе азота диоксида (в 2024 г. по сравнению с 2020 г. уровень загрязнения снизился на 28 %). Уровень загрязнения воздуха твердыми частицами (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) оставался стабильно низким. Отмечено снижение и стабилизация содержания в воздухе фенола. В период с 2020 г. по 2022 г. наблюдалась динамика увеличения содержания аммиака, с 2023 г. по 2024 г. уровень загрязнения воздуха аммиаком снизился и был самым низким за весь период.

**Тенденции за период 2019 – 2023 гг.** За пятилетний период увеличение содержания в воздухе углерод оксида наблюдалось с 2019 г. по 2020 г., с 2020 г. по 2023 г. отмечена тенденция к снижению его содержания в воздухе.

					75-ПР/2025-ОВОС		Лист
Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата		41

За анализируемые пять лет наметилась устойчивая тенденция снижения содержания в воздухе азота диоксида (в 2023 г. по сравнению с 2019 г. уровень загрязнения снизился на 29 %). Уровень загрязнения воздуха твердыми частицами (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) оставался стабильно низким. Отмечено снижение и стабилизация содержания в воздухе фенола. В период с 2019 г. по 2022 г. наблюдалась динамика увеличения содержания аммиака, в 2023 г. уровень загрязнения воздуха аммиаком снизился и был самым низким за весь период.

### 4.1.3 Поверхностные воды

Мониторинг поверхностных вод – это система регулярных наблюдений за состоянием поверхностных вод по гидрологическим, гидрохимическим, гидробиологическим, гидроморфологическим и иным показателям, оценки и прогноза его изменения в целях своевременного выявления негативных процессов, предотвращения их вредных последствий и определения эффективности мероприятий, направленных на рациональное использование и охрану поверхностных вод. Наблюдения проводят Белгидромет, РЦАК и республиканский унитарное предприятие «Центральный научноисследовательский институт комплексного использования водных ресурсов». Сбор, обработку, обобщение, анализ информации, полученной в результате проведения мониторинга окружающей среды, осуществляет Белгидромет.

Согласно проекта, сброс очищенных сточных вод осуществляется в мелиоративный канал (находящийся на удалении около 300 м), пройдя расстояние 1580 м мелиоративный канал впадает в ручей без названия, который в свою очередь спустя 2800 м впадает в реку - Западная Двина.

Река Западная Двина имеет общую протяженность 1020км, а в пределах Витебской области 33,1км. Площадь водосбора общая составляет – 87900км<sup>2</sup>, а в пределах Витебской области – 37,7км<sup>2</sup>. Истоком реки является Тверская область в РФ. Протекает река в Витебской области по Бешенковичскому, Верхнедвинскому, Браславскому, Миорскому, Полоцком районах. И впадает река в Балтийское море, расположенном в Латвии.

**Бассейн р. Западная Двина.** Средняя температура воздуха зимнего сезона в бассейне р. Западная Двина составила -2,5 °С, что на 1,4 °С выше климатической нормы. Осадков выпало 183 мм или 133 % от климатической нормы.

Устойчивые ледовые явления на реках бассейна р. Западная Двина образовались в третьей декаде ноября, что в среднем на пять дней позже средних многолетних дат. На р. Дрыса у д. Дерновичи устойчивые ледовые явления образовались на пять дней раньше средних многолетних сроков. Водность рек зимнего сезона была выше нормы и составила 175-280 % от средних многолетних значений.

На реках бассейна р. Западная Двина средние месячные расходы воды в зимний период были выше средних многолетних значений и составили

						75-ПР/2025-ОВОС	Лист
Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата		42

167-357 % от средних многолетних значений.

Средняя температура воздуха за весенний сезон в бассейне р. Западная Двина составила +9,3°C, что выше климатической нормы на 2,6 °С, осадков выпало 141 мм или 102 % климатической нормы.

Весенний подъем уровня воды на реках бассейна р. Западная Двина начался в третьей декаде февраля, что на 20-30 дней раньше средних многолетних дат. На большинстве рек бассейна р. Западная Двина пик весеннего половодья пришелся на конец февраля – начало марта (на месяц раньше средних многолетних дат), на р. Западная Двина – на вторую половину апреля, что в среднем на две недели позже средних многолетних дат.

По своим значениям высшие уровни весеннего половодья на большинстве рек были ниже средних многолетних значений на 45-142 см. На р. Дисна у н.п. Шарковщина и р. Дрыса у н.п. Дерновичи высшие уровни весеннего половодья оказались выше средних многолетних значений на 40 и 77 см соответственно.

Водность весеннего сезона была неоднородна по территории и составила 81-130 % от средних многолетних значений.

В марте средние месячные расходы воды были выше нормы и составили 179-348 % от средних многолетних значений. В апреле-мае средние месячные расходы воды были неоднородны по территории и составили от 57 до 133 % от средних многолетних значений.

Средняя температура воздуха за летний сезон (июнь-сентябрь) в бассейне р. Западная Двина составила +18,8°C, что на 2,5°C выше климатической нормы. Осадков выпало 285 мм, что составило 98 % от климатической нормы.

Водность рек летнего сезона в бассейне р. Западная Двина была неоднородна по территории и составила 63-108 % от средних многолетних значений.

На реках бассейна р. Западная Двина средние месячные расходы воды за июнь-август были неоднородны по территории и составили 52-128% от средних многолетних значений.

Средние месячные расходы воды за сентябрь были ниже средних многолетних значений и составили 36-89% от средних многолетних значений.

Средняя температура воздуха за осенний сезон (октябрь-ноябрь) в бассейне р. Западная Двина составила +5,4 °С, что на 1,7°C выше климатической нормы. Осадков выпало 114 мм или 101 % климатической нормы.

Водность рек осеннего сезона была ниже нормы и составила от 39 до 83% от средних многолетних значений.

На реках бассейна р. Западная Двина средние месячные расходы воды за осенний сезон были ниже средних многолетних значений и составили 31-92% от средних многолетних значений.

**В 2024 г. в бассейне р. Западная Двина** наблюдения по гидрохимическим показателям проводились в 50 пунктах наблюдений, расположенных на 27 поверхностных водных объектах (8 водотоков и 19 водоемов), в том

числе на трансграничных участках на границе с Российской Федерацией (р. Западная Двина г.п. Сураж, р. Каспля, р. Усвяча) и с Латвийской Республикой (р. Западная Двина н.п. Друя).

Наблюдения по гидробиологическим показателям проводились в 74 пунктах наблюдений, расположенных на 43 поверхностных водных объектах (8 водотоков и 35 водоемов), по гидроморфологическим показателям – в 2 пунктах наблюдений.

В 2024 г. наблюдения за состоянием поверхностных вод по гидроморфологическим показателям проводились в бассейне р. Западная Двина на 2 пунктах наблюдений (р. Ницца н.п. Клястицы и р. Оболь н.п. Желудово).

Сравнительный анализ среднегодовых концентраций компонентов химического состава воды поверхностных водных объектов бассейна р. Западная Двина свидетельствует о снижении содержания трудноокисляемых (по ХПК<sub>Cr</sub>) органических веществ, аммоний-иона, фосфат-иона, фосфора общего, нитрит-иона, но содержание легкоокисляемых (по БПК<sub>5</sub>) органических веществ осталось на уровне 2023 г.

С 2016 г. по 2024 г. случаев превышения норматива качества воды по нефтепродуктам не зафиксировано. В 2024 г. уменьшилось количество проб воды с повышенными концентрациями по всем анализируемым показателям. Следует отметить, что в 2024 г. в отобранных пробах воды бассейна р. Западная Двина повышенные концентрации отмечены в основном до 2 ПДК по: аммоний-иону в 2,7% от общего количества проб с повышенным содержанием, нитрит-иону в 2,2%, по фосфат-иону в 5,7% и ХПК<sub>Cr</sub> в 62,3%. Среднегодовая концентрация трудноокисляемых органических веществ (по ХПК<sub>Cr</sub>) в бассейне р. Западная Двина в 2024 г составила 39,3 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup> (1,3 ПДК).

**Река Западная Двина.** В соответствии с ландшафтно-геохимическими условиями региона вода реки относится к зональному гидрокарбонатно-кальциевому типу. В воде р. Западная Двина в анионном составе преобладал гидрокарбонат-ион, содержание которого в течение года изменялось от 68,9 мг/дм<sup>3</sup> до 202 мг/дм<sup>3</sup>, составляя в среднем 148 мг/дм<sup>3</sup>. Количество сульфат-иона отмечалось в диапазоне: 2,6-22,5 мг/дм<sup>3</sup>, составляя в среднем 12,1 мг/дм<sup>3</sup>. Концентрация хлорид-иона варьировалась в пределах 0,3-31,4 мг/дм<sup>3</sup>, в среднем составляя 9,03 мг/дм<sup>3</sup>.

В составе катионов доминировал кальций: 15,97-61,3 мг/дм<sup>3</sup>, среднегодовое содержание составило 38,36 мг/дм<sup>3</sup>. Содержание магния отмечалось в диапазоне 4,01-17 мг/дм<sup>3</sup>, среднегодовое содержание составило 11,43 мг/дм<sup>3</sup>. Минерализация воды р. Западная Двина в среднем составила 271,3 мг/дм<sup>3</sup> и изменялась от 136 мг/дм<sup>3</sup> до 401 мг/дм<sup>3</sup>.

В течение 2024 г. значение водородного показателя изменялось от 6,6 до 8,3, что соответствует нейтральной и слабощелочной реакции воды. Содержание взвешенных веществ варьировалось в диапазоне от 3,1 мг/дм<sup>3</sup> до 6,8 мг/дм<sup>3</sup>, а в среднем за год составило 4,39 мг/дм<sup>3</sup>. На протяжении года содержание растворенного кислорода в воде реки изменялось в интервале 6,6-13,1 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>, таким образом, кислородный режим водотока соответствовал

					75-ПР/2025-ОВОС		Лист
Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата		44



терны существенные колебания содержания компонентов солевого состава. Содержание анионов в воде притоков составляло: гидрокарбонат-иона – от 62,8 мг/дм<sup>3</sup> до 285 мг/дм<sup>3</sup>, сульфат-иона – от 2,9 мг/дм<sup>3</sup> до 29,8 мг/дм<sup>3</sup> и хлорид-иона – от 0,3 мг/дм<sup>3</sup> до 16,6 мг/дм<sup>3</sup>. В катионном составе преобладал кальций-ион. Его количество в речной воде притоков р. Западная Двина варьировалось от 12,65 мг/дм<sup>3</sup> (р. Каспля г.п. Сураж) до 81,76 мг/дм<sup>3</sup> (р. Улла ниже г. Чашники). Содержание магния в воде притоков изменялось в пределах от 4,27 мг/дм<sup>3</sup> до 25,85 мг/дм<sup>3</sup>.

Вода притоков р. Западная Двина характеризовалась нейтральной и слабощелочной реакцией (рН=6,6-8). Минерализация воды изменялась в широком диапазоне: от 128 мг/дм<sup>3</sup> (р. Усвяча н.п. Новоселки) до 343 мг/дм<sup>3</sup> (р. Полота в черте г. Полоцк). Содержание взвешенных веществ находилось в интервале от 1,5 мг/дм<sup>3</sup> (р. Дисна г.п. Шарковщина) до 6,8 мг/дм<sup>3</sup> (р. Усвяча н.п. Новоселки).

Содержание растворенного кислорода в воде притоков р. Западная Двина фиксировалось в диапазоне от 6,4 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup> до 13,3 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>, что в основном соответствовало удовлетворительному уровню функционирования речных экосистем, за исключением случая незначительного дефицита растворенного кислорода в феврале в 4,7 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup> (р. Усвяча н.п. Новоселки). Содержание легкоокисляемых органических веществ (по БПК<sub>5</sub>) в воде притоков р. Западная Двина не превышало норматива качества воды (ПДК=6 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>).

Содержание органических веществ (по БПК<sub>5</sub>) в речной воде изменялось от 1,1 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup> до 5,6 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup> (р. Улла ниже г. Чашники). Среднегодовые концентрации органических веществ, определяемых по ХПК<sub>Cr</sub>, в воде притоков р. Западная Двина превышали норматив качества воды на протяжении ряда лет. В 2024 г. количество проб с повышенным содержанием органического вещества (по ХПК<sub>Cr</sub>) сохраняется на уровне 2023 г. В 2024 г. максимальная концентрация ХПК<sub>Cr</sub> зафиксирована в воде р. Усвяча н.п. Новоселки 66,8 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup> (2,2 ПДК) в марте.

Среднегодовые концентрации аммоний-иона в воде притоков р. Западная Двина не превышали норматив качества воды. Максимальная концентрация аммоний-иона достигала 0,375 мгN/дм<sup>3</sup> (0,96 ПДК) в воде р. Полота в черте г. Полоцк в июне.

Среднегодовые значения нитрит-иона в воде притоков р. Западная Двина находились в диапазоне 0,0040-0,0158 мгN/дм<sup>3</sup>. В 2024 г. отмечено 2 случая повышенного содержания нитрит-иона: р. Каспля г.п. Сураж (0,045 мгN/дм<sup>3</sup>, 1,9 ПДК) и р. Усвяча н.п. Новоселки (0,088 мгN/дм<sup>3</sup>, 3,7 ПДК) в декабре (рисунок 2.14).

Среднегодовые значения фосфат-иона изменялись в диапазоне от 0,024 мгP/дм<sup>3</sup> до 0,061 мгP/дм<sup>3</sup>. Максимальное значение зафиксировано в воде р. Каспля г.п. Сураж (0,076 мгP/дм<sup>3</sup>, 1,2 ПДК) в феврале.

В 2024 г. притоки р. Западная Двина, как и в 2023 г. и в 2022г., относятся ко 2 (хорошему) классу качества по гидрохимическим показателям.

В реке Западная Двина с 2016 г. по 2023 г. случаев превышения нор-

						75-ПР/2025-ОВОС	Лист
Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата		46

матива качества воды по нефтепродуктам не зафиксировано. В 2023 г. повысилось количество проб воды с повышенными концентрациями аммоний-иона, фосфора общего и ХПКCr. Следует отметить, что в 2023 г. в отобранных пробах воды бассейна р. Западная Двина повышенные концентрации отмечены в основном до 2 ПДК по: аммоний-иону в 7,2 % от общего количества проб, нитрит-иону в 5,3 %, по фосфат-иону в 5 %, фосфору общему в 1,7 % и ХПКCr в 71 % (рисунок 2.5). Среднегодовая концентрация трудноокисляемых органических веществ (по ХПКCr) в бассейне р. Западная Двина в 2023 г составила 43,3 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup> (1,4 ПДК).

В 2023 г. водоемы бассейна р. Западная Двина относятся: к 1 (отличному) классу качества по гидрохимическим показателям – оз. Ричу ко 2 (хорошему) классу качества по гидрохимическим показателям – оз. Дривяты, оз. Потех, оз. Миорское, оз. Обстрено, оз. Богинское, оз. Селява, оз. Гомель, оз. Езерище, оз. Лосвидо, оз. Освейское, оз. Тиосто. к 3 (удовлетворительному) классу качества по гидрохимическим показателям – оз. Добеевское и оз. Лядно.

Класс качества по гидрохимическим показателям в воде водоемов бассейна р. Западная Двина остался на уровне 2022г.

#### 4.1.4 Геологическая среда и подземные воды

Неблагоприятные геологические процессы на территории планируемой деятельности не установлены.

Территория г. Витебска и его пригородная зона расположена, исходя из структурно-тектонического строения, в пределах Оршанской впадины, которая выполнена мощной толщей осадочных отложений. В осадочной толще выделяются верхнепротерозойские, средне- и верхнедевонские и четвертичные отложения, общей мощностью от 1000 до 1600 м.

Для Витебского района наиболее характерны ледниковые отложения (озерно-ледниковые, моренные, водно-ледниковые). Значительную площадь занимают лессовые отложения.

Аллювиальные отложения характерны для поймы Западной Двины.

В гидрогеологическом отношении район исследований расположен в одноименном артезианском бассейне, где в соответствии с геологическим строением, литологическими особенностями водовмещающих пород и условиями их залегания выделяются следующие водоносные горизонты и комплексы:

- Водоносный голоценовый болотный горизонт приурочен к торфяным залежам болотных массивов, залегающих в виде локальных участков, ограниченного распространения в пригородной зоне. Мощность водовмещающих торфов составляет 2–3 м, в некоторых местах до 7 м.

Воды безнапорные. Разгрузка подземных вод осуществляется путем дренирования их речной сетью;

- Водоносный голоценовый озерный горизонт приурочен к разнозернистым пескам, слагающим прибрежные части и дно озер Островитино, Полонское, Городно, Добрино, Скридлево и др. пригородной зоны. Воды безнапорные

						75-ПР/2025-ОВОС	Лист
Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата		47

непосредственно связаны с поверхностными водами озер;

- Водоносный голоценовый аллювиальный горизонт широко распространён в поймах рек Западная Двина, Витьба, Лучоса, Лужесянка и других рек и представлен песками различного гранулометрического состава и песчано-гравийно-галечниковым материалом. Мощность водоносного горизонта колеблется от 1,2 до 22,0 м.

Подземные воды описываемого горизонта безнапорные. Нижним водупором являются отложения валдайской морены или озерно-ледниковые супеси и глины.

Уровни подземных вод устанавливаются на глубинах 0,1–1,6 м от поверхности земли.

Объектами наблюдения при проведении мониторинга подземных вод в Беларуси являются грунтовые и артезианские подземные воды. Наблюдения проводятся по гидрогеологическим (наблюдений за уровнем и температурой подземных вод) и гидрохимическим показателям. Периодичность проведения наблюдений по гидрогеологическим показателям составляет три раза в месяц, гидрохимическим – один раз в год.

**Бассейн р. Западная Двина.** В бассейне р. Западная Двина в 2024 г. на физико-химический состав подземных вод было отобрано 4 пробы: из скважин Дерновичского I г/г поста (1 скважина оборудована на артезианские воды) и Новодворского, Адамовского, Липовского I г/г постов (3 скважины оборудованы на грунтовые воды). Анализ качества подземных вод. Качество подземных вод в бассейне р. Западная Двина в основном соответствует установленным нормативам по качеству воды. Значительных изменений по химическому составу подземных вод не выявлено.

Величина водородного показателя в 2024 г. составила от 7,4 ед. до 8,0 ед., из чего следует, что воды бассейна в основном слабощелочные. Лишь в скважине 591 Липовского г/г поста воды слабокислые (5,7 ед.рН). Показатель общей жесткости составил от 0,27 °Ж до 6,68 °Ж, что свидетельствует о распространении от очень мягких до жестких подземных вод. Среднее содержание основных макрокомпонентов в целом невысокое.

Грунтовые воды по химическому составу в основном гидрокарбонатные магниевокальциевые. Содержание сухого остатка в грунтовых водах составило 73,0-402,0 мг/дм<sup>3</sup>, хлоридов – 3,3-54,8 мг/дм<sup>3</sup>, сульфатов – 3,7-16,0 мг/дм<sup>3</sup>, нитрит-ионов – Катионный состав вод составляет: натрий – 3,2-14,2 мг/дм<sup>3</sup>, калий – 0,9-3,0 мг/дм<sup>3</sup>, кальций – 5,4-94,7 мг/дм<sup>3</sup>.

Как показали данные режимных наблюдений, в грунтовых водах бассейна р. Западная Двина, опробованных в 2024 г., превышение ПДК выявлены по мутности в 2,8-55,6 раза от ПДК (ПДК=1,5 мг/дм<sup>3</sup>), цветности в 10,5 раза от ПДК (ПДК=20,0 град.), окисляемости перманганатной в 2,5 раза от ПДК (ПДК=5,0 мг/дм<sup>3</sup>) и железа общего в 3,6-36,6 раза при ПДК=0,3 мг/дм<sup>3</sup>. Кроме этого в скважине 209 Адамовского г/г поста выявлены превышения ПДК по нитрат-иону – 118,4 мг/дм<sup>3</sup> (ПДК=45,0 мг/дм<sup>3</sup>). Данная скважина глубиной 12,34 м, оборудована на литологически незащищенные грунтовые воды и расположена вблизи д. Новинье (Полоцкий район, Витебская область) у распаханного поля.

					75-ПР/2025-ОВОС		Лист
Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата		48

Артезианские воды по химическому составу главным образом гидрокарбонатные магниево-кальциевые и гидрокарбонатные кальциевые. Содержание сухого остатка составило 216,0 мг/дм<sup>3</sup>, хлоридов – 6,0 мг/дм<sup>3</sup>, сульфатов – 1,8 мг/дм<sup>3</sup>, нитрат-иона – 0,28 мг/дм<sup>3</sup>, натрия – 24,2 мг/дм<sup>3</sup>, магния – 14,2 мг/дм<sup>3</sup>, кальция – 34,7 мг/дм<sup>3</sup>, калия – 4,0 мг/дм<sup>3</sup>, аммоний-иона – 0,6 мг/дм<sup>3</sup>. Анализ данных, полученных за 2024 г., показал, что превышения ПДК выявлены по мутности в 5,6 раза при ПДК=1,5 мг/дм<sup>3</sup> и по железу общему в 15,3 раза при ПДК=0,3 мг/дм<sup>3</sup>. Такие показатели по данным компонентам обусловлены влиянием природных факторов.

Температурный режим подземных вод при отборе проб находился в пределах 5,5-11,0 °С.

Гидродинамический режим подземных вод бассейна р. Западная Двина изучался на 8 г/г постах по 27 скважинам, из них 19 скважин оборудованы на грунтовые и 8 – на артезианские воды. Характеристика по уровенному режиму в бассейне р. Западная Двина представлена колебаниями уровней подземных вод на примере скважин Адамовского, Дерновичского II, Новодворского и Пашевичского г/г постов (рисунки 3.8, 3.9).

Сезонный режим уровней грунтовых вод. Грунтовые воды в пределах бассейна р. Западная Двина находились на глубинах от 0,21 м (скважина 282 Новодворского г/г поста) до 11,97 м (скважина 284 Адамовского г/г поста). Наиболее высокое положение уровней грунтовых вод в 2024 г. приходилось в основном на весенний период (мартапрель). Далее наблюдался летне-осенний спад уровней грунтовых вод, продолжившийся до октября-ноября. Максимальное снижение уровня поверхности грунтовых вод в годовом цикле 2024 г. пришлось в основном на осенний период.

В целом уровень грунтовых вод в 2024 г. (с января по ноябрь) в большинстве скважин на территории бассейна понизился на 0,25-1,55 м. Наибольшее понижение отмечено в районе расположения скважин 282 Новодворского г/г поста – на 1,55 м и 202, 207 Дерновичского г/г поста – на 1,21-1,29 м. Наименьшее снижение уровня воды зафиксировано в районе расположения Пашевичского г/г поста (скважина 280) и Дерновичского г/г поста (скважины 281, 205) – на 0,25 м и 0,26 м, соответственно. В районе расположения скважин 209, 210, 284 Адамовского г/г поста отмечается повышение уровня – на 0,07-0,34 м.

Однако, по сравнению с 2023 г., среднегодовые уровни грунтовых вод в большинстве скважин в отчетный период 2024 г. повысились от 0,03-0,09 м (скважины 204, 205, 206, 281 Дерновичского, 280 Пашевичского г/г постов) до 1,04 м (скважина 282 Новодворского г/г поста).

Таким образом, влияние природных и антропогенных факторов в условиях естественного режима на изменение качественного и количественного состояния подземных вод происходит постоянно, а при обработке данных следует учитывать сезонность.

#### 4.1.5 Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров

Почвенный покров – это первый литологический горизонт с которыми соприкасаются загрязняющие вещества, попадая на земную поверхность.

Защитные свойства почв определяются, главным образом, их сорбционными показателями т.е. способностью поглощать и удерживать в своем составе загрязняющие вещества.

Формирование современного почвенного покрова определяется совместным проявлением целого ряда факторов, основными из которых являются:

- состав и свойства почвообразующих пород территории;
- геологический возраст поверхностных отложений;
- рельеф дневной поверхности;
- особенности климата;
- характер растительного покрова и животного мира;
- характер производственной хозяйственной деятельности.

Согласно почвенно-географическому районированию Витебский район относится к Сененско-Расонска-Гародецкому агропочвенному району и Витебско-Лезненском агропочвенному району, которые входят в состав северной почвенной провинции.

Дерново-подзолистые почвы занимают 43,6% и распространены по всей территории Витебского района. Они развиваются на всех почвообразующих породах, в очень разнообразных условиях. Они формируются под широколиственно-еловыми и широколиственно- хвойными лесами в условиях промывного водного режима, особенностью которого является отсутствие постоянного стока влажности с проникновением ее до грунтовых вод. Сквозное промывание почвенной толщи происходит весной и частично осенью, в период дождей.

Дерново-подзолистые заболоченные почвы занимают 9,4%.

Формируются под травянистой и мохово-травянистой лесной растительностью на выравненных и пониженных участках, где застаиваются атмосферные осадки или близко расположены мягкие грунтовые воды. Они занимают 22,6 % территории и наиболее распространены в Полесье, на Центральноберезинской равнине, Полоцкой низине.

Наименьший удельный вес 0,4% имеют дерново-карбонатные почвы. Встречаются они как правило небольшими участками и формируются на местах выхода на поверхность мелов доломитов, извести и других пород, которые имеют значительное содержания карбонатов кальция. Это наиболее плодородные почвы.

Пойменные дерново-болотные почвы занимают 3,5%. Развиваются под луговой растительностью на аллювии разного механического состава. Генетический профиль наиболее развит в центральной части поймы, где они формируются на зернистом суглинистом аллювии. В пределах прирусловой поймы образуются преимущественно неразвитые или слаборазвитые почвы на слоистом песчаном аллювии. Профиль их слабо дифференцирован на генетические горизонты. Торфяно-болотные почвы развиваются в условиях болотного почвообразовательного процесса при избыточном увлажнении атмосферными или грунто-

							75-ПР/2025-ОВОС	Лист
Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата			50

выми водами. Они занимают 4,3% территории.

Генетический профиль состоит из торфяного или торфяного с глеевым горизонтов. Механический состав почв достаточно разнообразный, однако среди пахотных угодий преобладают породы суглинистые 77,2%, супесчаные 15,6%, песчаные 2,9%, торфяные 4,3%.

#### **4.1.6 Растительный и животный мир. Леса**

В соответствии с геоботаническим районированием территория Витебского района относится к Суражско-Лучосскому геоботаническому району Западно-Двинского геоботанического округа подзоны дубово-темнохвойных лесов.

Крупные лесные массивы (включая древесно-кустарниковую растительность) занимают 45,6% территории. Преобладают сосновые и березовые насаждения, распространенные на 60% лесопокрытой площади, широко представлены еловые (17,0%), встречаются черноольховые, сероольховые, иногда ясеневые и дубовые.

Леса на территории района размещены неравномерно. Наиболее крупные лесные массивы, площадью до 60км<sup>2</sup>, расположены на северо-востоке района: Островская Дача, Южно-Пудатская Лесная дача, Касплянская Лесная дача.

Территория Витебского района, в соответствии с районированием лугов, относится к району внепойменных (материковых) лугов. В зависимости от условий увлажнения они подразделяются на суходольные и низинные.

По биологической продуктивности внепойменные (материковые) луга существенно уступают пойменным. Особенно бедными в этом отношении оказываются суходольные луга, которые в ряде случаев вообще не имеют сплошного покрытия и представляют собой мелко-злаковые или мелко-злаково-разнотравные ассоциации. Для всех суходольных лугов характерно глубокое залегание грунтовых вод.

На пониженных элементах рельефа с невысоким уровнем грунтовых вод формируются низинные луга, представляющие собой злаковые или осоковые ассоциации. В составе низинных лугов присутствуют такие злаки, как щучка, тимфеевка, лисохвост, мятлик, душистый колосок; бобовые растения представлены клевером ползучим. Урожайность сена низинных лугов составляет около 10–20 ц/га в год.

В зависимости от условий увлажнения выделяют:

- а) луга высокого уровня увлажнения;
- б) луга среднего уровня увлажнения;
- в) луга низкого уровня увлажнения.

Каждому из этих уровней лугов свойственны специфические растительные ассоциации и группы ассоциаций.

Луга высокого уровня увлажнения встречаются в поймах рек. В травостое этих лугов господствуют: тонконог, клевер горный, гвоздика Барбаша, спаржа настоящая и др.

Луга среднего уровня увлажнения отличаются большим разнообразием видов и высокой продуктивностью (до 30–50 ц/га сена за два укоса). Эти луга

являются преимущественно злаковыми, развивающимися в условиях нормального пойменного режима на дерново-подзолистых глеевых почвах.

Луга среднего уровня повсеместно распахиваются и используются под овощные и технические культуры. В естественных природных условиях на пойменных лугах произрастают: тимофеевка, овсяница, костер, мятлик и другие злаковые растения.

В долинах Западной Двины и ее притоков луга среднего уровня практически полностью отсутствуют.

Луга низкого уровня увлажнения встречаются во всех районах страны. В основном это гидромезофитные злаковые и осоковые ассоциации.

Луговые сообщества являются одним из ключевых типов растительности. Если луговые сообщества выкашиваются, это благоприятно сказывается на большинстве регионально редких видов растений, которые довольно быстро исчезают при закустаривании и смене растительных сообществ высокотравьем.

Болота в настоящее время занимают 3,4% площади района. Наиболее богата растительность низинных болот. На низинных болотах преобладают травянистые растения, представленные злаками, осоками и разнотравьем. Среди кустарников и кустарничков широко распространены растения рода ива, багульник, вереск болотный, камыши. По окраинам болот часто произрастают береза пушистая и береза низкая и др. В результате осушения низинных болот в их травяном покрове уменьшается доля осок и увеличивается доля злаков. Для всех низинных болот характерно наличие развитого мохового покрова, образованного главным образом зелеными гипновыми мхами.

Фауна района относится к Северному озерному типу.

Из млекопитающих района распространены лось, косуля, кабан, зайцы беляк и русак, речной бобр, обыкновенная белка.

Орнитофауна представлена комплексом восточных и таежных видов.

Высокий, в целом, показатель видового обилия орнитофауны объясняется большой мозаичностью территории, связанной, в числе прочего, и с хозяйственным освоением территории (мелиорация, вырубки, транспортные коммуникации и др.), и с наличием высоковозрастных лесов различных типов и структуры, участков пойм рек. Наибольшим видовым разнообразием птиц характеризуются смешанные и особенно лиственно-еловые леса. Охотничьи животные представлены типичными для Беларуси видами: лось, кабан, косуля, белка, зайцы, бобр, утки, а также глухарь и тетерев.

В соответствии со Схемой основных миграционных коридоров модельных видов диких животных, разработанной ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам», одобренной решением коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь №66-Р от 05.10.2016 и рекомендованной для использования в работе организаций, осуществляющих разработку проектной документации, проектируемый объект: не располагается в границах миграционных коридорах диких животных.

Территория месторождения подвержена высокой степени физико-химической антропогенной нагрузки и характеризуется низкой экологической емкостью. Рассматриваемый участок находится вне основных путей миграции

						75-ПР/2025-ОВОС	Лист
Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата		52

птиц и постоянных мест концентраций объектов животного мира.

Представители животного и растительного мира, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь в месте размещения объекта, отсутствуют.

#### 4.1.7 Природные комплексы и природные объекты. Природно-ресурсный потенциал, природопользование. Природоохранные и иные ограничения

В Витебском районе 3 заказника-клюквенника республиканского значения («Мошно», «Чистик», «Запольский»), орнитологический («Дымовщина») и 5 ботанических местного значения «Витебский», «Туловский», «Октябрьский», «Придвинье», «Чёртова Борода»), а также 2 памятника природы местного значения – «Лужеснянский дендропарк», «Рубовский дендропарк».

Республиканский биологический заказник «Мошно» создан в 1979 г. для охраны мест произрастания клюквы. Расположен в Витебском районе в 20 км к юго-западу от Витебска, около деревни Воеводки на болоте (430 га) к западу от озера Мошно (Скрыдлевское лесничество). На территории заказника запрещается проведение гидромелиоративных работ, разработка торфяных залежей, сброс сточных вод и бытовых отходов.

Республиканский биологический заказник «Запольский» создан в 1979 г. для охраны мест произрастания клюквы на верховом болоте с многочисленными минеральными участками. Организован в целях сохранения и рационального использования ценных лесозеленых экологических систем, мест произрастания клюквы болотной, а также диких животных и дикорастущих растений, относящихся к видам, включённым в Красную книгу Республики Беларусь.

Установленный режим содержания памятника природы запрещает уничтожение растительности, проведение работ, связанных с нарушением почвенного и гидрологического режима территории, ловлю рыбы, засорение территории или нанесение какого-либо ущерба естественному состоянию памятника природы.

Республиканский биологический заказник «Чистик» создан в 1979 г. на болоте Жуковское для охраны мест массового произрастания клюквы. Заказник, как территориальная единица входит в структуру Витебского района Витебской области в 20 км к югу от г. Витебска, в 1 км на запад от д. Гороватка. Общая площадь заказника составляет 300 га. На территории заказника выявлено 187 видов сосудистых растений, представляющих 125 родов, 61 семейство, 6 классов, 4 отдела. В их числе 3 вида хвощей, 11-папоротников.

На территории заказника встречается значительное количество хозяйственно-ценных видов растений из семейства Вересковые (вкл. Брусничные): вереск, багульник, черника, брусника, а также куманика, малина, ивы, вахта, сабельник и др. В качестве наиболее ценных растительных сообществ заказника можно выделить место произрастания редкого охраняемого вида – морошки приземистой. Реликтовый, исчезающий вид занесён в Красную книгу Республики Беларусь. В этих краях обеспечен сбор грибов, дикорастущих ягод (клюква, брусника, голубика, черника) и лекарственного сырья; охота.

Орнитологический заказник «Дымовщина» создан в 1979 г. для охраны

						75-ПР/2025-ОВОС	Лист
Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата		53

уникальных сообществ птиц на заросших торфяных карьерах на месте верхового болота. Площадь заказника составляет 150 га. На территории заказника гнездится 61 вид птиц общей численностью около 1500 пар. В их числе промысловые (водоплавающие и кулики), охраняемые и редкие (пустельга обыкновенная, дербник, большая выпь, ремез обыкновенный, чайки малая и сизая и другие).

Ботанический заказник «Витебский» встречаются редкие в нашей стране животные и растения. Среди них - 5 видов растений, 1 вид грибов и 2 вида птиц. Находится неподалеку от микрорайона «Билево».

Ботанический заказник «Туловский» образован в 1982 г. для охраны ценных насаждений и редких растений. Заказник расположен к северо-востоку от Витебска, около агрогородка Тулово, на холмистой местности на северном берегу водохранилища Тулово. Площадь заказника составляет 2 га.

Ботанический заказник «Октябрьский» был создан в 1987 г. на землях совхоза "Селюты". Имеет площадь 16,5 га. На территории заказника произрастают растения, занесенные в Красную книгу Беларуси и подлежащие профилактической охране: шпажник черепитчатый, пролеска благородная, первоцвет весенний, колокольчик персиколистный. Здесь же встречаются и редкие в нашем крае птицы - большая выпь и ремез.

Ботанический заказник «Придвинье» создан в 1985 г. Образован в целях сохранения дубравы, составляющей основу территории. В заказнике растут растения, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь. К ним относятся ятрышник шлемоносный, ятрышник мужской, купальница европейская позднецвет осенний, осока висящая и шалфей луговой.

Ботанический заказник «Чёртова Борода» создан в 1980 г. для охраны ценных насаждений и редких растений. Площадь заказника составляет 58,3 га.

Дендропарк «Лужеснянский» заложен в 1974 г., став зоной отдыха на берегу Западной Двины. Площадь парка составляет 8,8 гектара. Дендропарк «Рубовский» занимает площадь 2,1 га, с северо-восточной, юго-восточной и южной сторон вокруг дендропарка установлена охранная зона шириной 50 м и площадью 2,65 га, покрытая лесом.

Дендропарк Лужеснянский занимает площадь 8,8 гектара. Находится на территории деревни Лужесно Мазоловского сельсовета (к северу от Витебска), разбит вдоль правого берега Западной Двины и устьевой части правого берега реки Лужеснянки. Площадь парка 8,8 гектара. Парк заложен в 1974 году.

Природные комплексы и природные объекты Витебского района расположены на достаточном удалении от земельного участка предполагаемого проектируемого объекта.

Прямое воздействие от деятельности планируемого объекта на природные комплексы и природные объекты оказано не будет.

Территория участка работ располагается на природных территориях, подлежащих специальной охране в водоохраной зоне реки Западная Двина.

Изд.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата

## 4.2. Социально-экономическая характеристика региона

Современный Витебск – город на северо-востоке Беларуси, административный центр Витебской области и Витебского района. Площадь города – 134,601 км<sup>2</sup> (на 16 августа 2020 года).

Население — 358 395 человек (на 1 января 2024 года).

Расположен в восточной части Витебской области на реке Западная Двина, в 40 километрах от границы с Россией. Четвертый по численности населения (после Минска, Гомеля и Могилева) город страны. Один из крупнейших экономических и логистических центров. Важный транспортный узел. Город имеет неофициальное звание «северной столицы» Беларуси.

### Промышленность

Промышленный потенциал города Витебска насчитывает более 320 субъектов хозяйствования, в том числе основных (крупных) предприятий – 70, из них 36 – имущество которых находится в республиканской собственности.

Доминирующее положение в структуре промышленного комплекса занимают организации, осуществляющие производство и распределение электроэнергии, газа и воды. Их доля в объеме промышленного производства – 55,4 %.

На долю организаций горнодобывающей промышленности приходится 1,7 % от общего объема промышленного производства города, доля предприятий обрабатывающей промышленности – 42,8 %, в том числе предприятий, основным видом экономической деятельности которых является производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака, – 15,9 %, производство кожи, изделий из кожи и производство обуви – 8,4 %, производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования – 6,4 %, текстильное и швейное производство – 3,8 %.

Значительный вклад в работу промышленности города вносят ОАО «Витебский мясокомбинат», ОАО «Молоко», ООО «ПО «Энергокомплект», СООО «Белвест», ООО «Управляющая компания холдинга «Белорусская кожевенно-обувная компания «Марко», ОАО «Витебский маслоэкстракционный завод», ОАО «Витебские ковры», ОАО «Витебский комбинат хлебопродуктов», УП «Сан Марко», ОАО «Красный Октябрь», ОАО «Витебский ликеро-водочный завод «Придвинье», ОАО «Витебскхлебпром», ООО «Альянспласт», ИПУП «Вик-здоровье животных», ООО «Рубикон».

### Сельское хозяйство

В соответствии с решением Витебского городского исполнительного комитета от 3 августа 2015 года № 1030 коммунальное унитарное сельскохозяйственное предприятие (далее – государственное предприятие). «Экспериментальная база «Тулово» передано безвозмездно в установленном законодательством порядке из собственности Витебского района в собственность города Витебска.

В настоящее время государственное предприятие «Экспериментальная база «Тулово» в своей хозяйственной деятельности специализируется на производстве мясомолочной продукции, семян зерновых и зернобобовых культур, картофеля. Государственное предприятие «Экспериментальная база «Тулово» расположено в центральной части Витебского района и непосредственно примыкает к

						75-ПР/2025-ОВОС	Лист
Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата		55

черте города Витебска. Расстояние до города составляет менее 2 км.

Общая земельная площадь государственного предприятия «Экспериментальная база «Тулово» составляет 6 606 га, в том числе сельхозугодий – 4 959 га, из них пашня – 3 289 га, сенокосы и пастбища – 1669 га. Уровень распаханности – 50 %.

Почва на территории хозяйства имеет плохие агрохимические свойства: повышенную кислотность, низкое содержание гумуса, фосфора и калия. Рельеф местности – холмисто-бугристый.

Основным видом деятельности Коммунального унитарного сельскохозяйственного предприятия «Экспериментальная база «Тулово» является производство и реализация продукции животноводства и растениеводства: молока и мяса, картофеля, зерновых культур, ярового рапса.

Внешнеэкономическая деятельность.

Город Витебск расположен в северной части Республики Беларусь на пересечении важнейших путей в прибалтийские государства, Россию, Украину, Центральную и Западную Европу.

Развитая транспортная инфраструктура позволяет городу Витебску быть привлекательным для предприятий и организаций, ориентированных на экспорт своей продукции и услуг (транспортное сообщение с другими городами и регионами осуществляется посредством железнодорожного, воздушного и автомобильного транспорта).

Город Витебск располагает благоприятными внутренними факторами и условиями для развития внешней торговли и привлечения инвестиций.

К основным природным ресурсам города можно отнести минеральный источник, на базе которого работает климатобальнеологический курорт «Летцы» и самое крупное в республике месторождение доломита. В окрестностях Витебска имеются значительные запасы глин и суглинков, строительных песков и песчано-гравийного материала, на территории области имеется наибольший в республике лесосечный фонд.

						75-ПР/2025-ОВОС	Лист
Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата		56

## **5. Оценка воздействия планируемой деятельности на окружающую среду**

### **5.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух**

#### **Существующее положение**

ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика» специализируется на разведении птицы на мясо, производстве яиц, производстве продукции из мяса птицы, оптовой и розничной торговле мясом и мясными продуктами.

На основной промплощадке расположены: административные здания, бройлерный цех №1 (моноблоки №1-№19), бройлерный цех №2 (птичники №1-№30), цех убоя птицы №1, цех убоя и глубокой переработки мяса птицы, котельные, цех утилизации боенских отходов, станция очистки сточных вод, цех по производству готовой продукции, комбикормовое производство, ремонтно-механические мастерские, столярный цех РСУ, РСУ БСУ, бокс ремонта автомобилей, склад комбикорма, помехохранилище, очистные сооружения, автозаправочная станция, склад ГСМ, открытая стоянка автотранспорта, участок ТО и ТР автомобилей и техники, гаражи, магазин, столовая и складские помещения.

Данные по существующим источникам выбросов приняты на основании акта инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в 2024г., выполненного ООО «Экология-сервис».

#### **Существующие источники выбросов:**

1. Крышные вентиляторы бройлерного цеха №1, моноблоки №1, №2, №3, №4, №5, №6, №7, №8, №9, №10, №11, №12, №13, №14, №15, №16, №17, №18, №19, источники №0001, №0003, №0005, №0007, №0009, №0011, №0013, №0015, №0017, №0019, №0021, №0023, №0025, №0027, №0029, №0031, №0033, №0035, №0037.

2. Торцевые вентиляторы бройлерного цеха №1, моноблоки №1, №2, №3, №4, №5, №6, №7, №8, №9, №10, №11, №12, №13, №14, №15, №16, №17, №18, №19, источники №0002, №0004, №0006, №0008, №0010, №0012, №0014, №0016, №0018, №0020, №0022, №0024, №0026, №0028, №0030, №0032, №0034, №0036, №0038.

3. Крышные вентиляторы бройлерного цеха №2, птичники №1, №2, №3, №4, №5, №6, №7, №8, №9, №10, №11, №12, №13, №14, №15, №16, №17, №18, №19, №20, №21, №22, №23, №24, №25, №26, №27, №28, №29, №30, источники №0075, №0077, №0079, №0081, №0083, №0085, №0087, №0089, №0091, №0093, №0095, №0097, №0099, №0101, №0103, №0105, №0107, №0109, №0111, №0113, №0115, №0117, №0119, №0121, №0123, №0125, №0127, №0129, №0131, №0133.

						75-ПР/2025-ОВОС		Лист
Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата			57



№0160.

29. Дыхательный клапан емкостей хранения бензина АИ-92, АИ-95, источник №0161.

30. Дыхательный клапан емкости хранения ДТ №1, источник №0162.

31. Дыхательный клапан емкости хранения ДТ №2, источник №0163.

32. Биофильтр цеха утилизации боенских отходов, источник №0164.

33. Дымовая труба котельной очистных сооружений, источник №0165.

34. Дымовая труба парового котла Bosch Univers AL UL-S №1, цеха утилизации боенских отходов, источник №0166.

35. Дымовая труба парового котла Bosch Univers AL UL-S №2, цеха утилизации боенских отходов, источник №0168.

36. Дымовая труба водогрейного котла Bosch Unimat UT-L, цеха утилизации боенских отходов, источник №0167.

37. Неорганизованный выброс помехохранилища, источник №6001.

38. Очистные сооружения, источники №6002, №6003, №6004, №6005.

39. Склад комбикорма, источники №6006, №6007.

40. Открытая стоянка автотранспорта, источник №6008.

41. Участок ТО и ТР автомобилей и техники, источник №6009.

42. Склада комбикорма, хранение, источники №6006, №6007.

43. БСУ РСУ, загрузка, транспортировка, выгрузка, хранение материала, источники №0044, №6011, №6012, №6013, №6014, №6015, №6016.

44. Выходная труба фильтра силоса хранения цемента РСУ, источник №0044.

45. Источник №0201, АУ-1. Приемное устройство зерна с автотранспорта.

46. Источник №0202, АУ-2. Приемное устройство зерна с автотранспорта.

47. Источник №0203, АУ-3. Приемное устройство незернового сырья.

48. Источник №0204, АУ-4. Приемное устройство незернового сырья.

49. Источник №0205, АУ-5. Блок очистки зерна с бункером отходов.

50. Источник №0206, АУ-6. Приемное устройство комбикорма с автотранспорта.

51. Источник №0207, АУ-7. Приемное устройство комбикорма с ж/д транспорта.

52. Источник №0208, АУ-8. Приемное устройство сырья с автотранспорта.

53. Источник №0209, АУ-9. Линия растаривания сырья.

54. Источник №0210, АУ-10. Линия растаривания сырья.

55. Источник №0211, АУ-11. Транспортное оборудование 1-го этажа.

56. Источник №0212, АУ-12. Транспортное оборудование 1-го этажа.

57. Источник №0213, АУ-13. Транспортное оборудование 1-го этажа.

58. Источник №0214, АУ-14. Транспортное оборудование 1-го этажа.

59. Источник №0215, АУ-15. Транспортное оборудование 1-го этажа.

60. Источник №0216, АУ-16. Транспортное оборудование 1-го этажа.

61. Источник №0217, АУ-17. Транспортное оборудование 1-го этажа.

62. Источник №0218, АУ-18. Транспортное оборудование 1-го этажа.

63. Источник №0219, АУ-19. Транспортное оборудование 1-го этажа.

64. Источник №0220, АУ-20. Транспортное оборудование 1-го этажа.

					75-ПР/2025-ОВОС	Лист
Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата	59

65. Источник №0221, АУ-21. Транспортное оборудование 1-го этажа.
66. Источник №0222, АУ-22. Транспортное оборудование 2-го этажа.
67. Источник №0223, АУ-23. Транспортное оборудование 7-го этажа.
68. Источник №0224, АУ-24. Линия гранулирования.
69. Источник №0225, АУ-25. Линия гранулирования.
70. Источник №0226, АУ-26. Отделение фасованной продукции.
71. Источник №0227, АУ-27. Транспортное оборудование 7-го этажа.
72. Источник №0228, АУ-28. Транспортное оборудование 7-го этажа.
73. Источник №0229, АУ-29. Транспортное оборудование 7-го этажа.
74. Источник №0230, АУ-30. Транспортное оборудование 7-го этажа.
75. Источник №0231, АУ-31. Транспортное оборудование 7-го этажа.
76. Источник №0232, АУ-32. Транспортное оборудование 7-го этажа.
77. Источник №0233, АУ-33. Транспортное оборудование 7-го этажа.
78. Источник №0234, АУ-34. Транспортное оборудование 7-го этажа.
79. Источник №0235, АУ-35. Транспортное оборудование 8-го этажа.
80. Источник №0236, АУ-36. Транспортное оборудование 7-го этажа.
81. Вентиляционная труба механической мастерской, источник №0243.
82. Дымовая труба №1 котельной цеха убоя и глубокой переработки мяса птицы, источник №0246.
83. Дымовая труба №2 котельной цеха убоя и глубокой переработки мяса птицы, источник №0247.
84. Дымовая труба №3 котельной, источник №0248.
85. Выходная труба ТВ1/0249/1Ф отделение приема и навешивания птицы, источник №0249.
86. Вентиляционная труба ТВ-37 прачечной спецодежды, источник №0283
87. Вентиляционная труба ТВ-38 прачечной спецодежды, источник №0284.
88. Неорганизованные выбросы активных вентилированных емкостей для хранения зерна SPA 15/15, источники №6201 - №6208.
89. Неорганизованные выбросы при загрузке емкостей для хранения шротов, источники №6209 - №6222.
90. Неорганизованные выбросы отпускных устройств комбикормов в автотранспорт (кормовозы), источники №6223 - №6228.
91. Неорганизованный выброс отпускного устройства отходов зерна в автотранспорт, источник №6229.
92. Неорганизованный выброс приемного устройства тарных грузов с железнодорожного транспорта, источник №6230.
93. Дымовая труба водогрейных котлов Buderus Logano SK745 котельной цеха по производству комбикормов источник №0239.
94. Дымовая труба парового котла Logano SHD815WT 2000 №2 котельной цеха по производству комбикормов, источник №0240.
95. Дымовая труба парового котла Logano SHD815WT 2000 №1 котельной цеха по производству комбикормов, источник №0241.
96. Дымовая труба котла отопительного Protherm 24 KLO, источник №0245.
97. Вентиляционная труба В-47 кладовой аллергенных специй, источник

						75-ПР/2025-ОВОС	Лист
Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата		60

№0250.

98. Вентиляционная труба В-48 кладовой специй и пищевых добавок, источник №0251.

99. Вентиляционная труба ТВ-1 лаборатории контроля качества санпропускника, источник №0252.

100. Вентиляционная труба ТВ-2 лаборатории контроля качества санпропускника, источник №0253.

101. Вентиляционная труба ТВ-3 лаборатории контроля качества санпропускника, источник №0254.

102. Вентиляционная труба ТВ-30 лаборатории контроля качества санпропускника, источник №0255.

103. Вентиляционная труба ТВ-31 лаборатории контроля качества санпропускника, источник №0256.

104. Вентиляционная труба ТВ-32 лаборатории контроля качества санпропускника, источник №0257.

105. Вентиляционная труба ТВ-33 лаборатории контроля качества санпропускника, источник №0258.

106. Вентиляционная труба ТВ-5 лаборатории контроля качества санпропускника, источник №0259.

107. Вентиляционная труба ТВ-6 лаборатории контроля качества санпропускника, источник №0260.

108. Вентиляционная труба ТВ-7 лаборатории контроля качества санпропускника, источник №0261.

109. Вентиляционная труба ТВ-8 лаборатории контроля качества санпропускника, источник №0262.

110. Вентиляционная труба ТВ-9 лаборатории контроля качества санпропускника, источник №0263.

111. Вентиляционная труба ТВ-10 лаборатории контроля качества санпропускника, источник №0264.

112. Вентиляционная труба ТВ-25 лаборатории контроля качества санпропускника, источник №0265.

113. Вентиляционная труба ТВ-26 лаборатории контроля качества санпропускника, источник №0266.

114. Вентиляционная труба ТВ-27 лаборатории контроля качества санпропускника, источник №0267.

115. Вентиляционная труба ТВ-21 лаборатории контроля качества санпропускника, источник №0268.

116. Вентиляционная труба ТВ-22 лаборатории контроля качества санпропускника, источник №0269.

117. Вентиляционная труба ТВ-23 лаборатории контроля качества санпропускника, источник №0270.

118. Вентиляционная труба ТВ-24 лаборатории контроля качества санпропускника, источник №0271.

119. Вентиляционная труба ТВ-16 лаборатории контроля качества санпропускника, источник №0272.

							75-ПР/2025-ОВОС	Лист
Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата			61

120. Вентиляционная труба ТВ-17 лаборатории контроля качества санпропускника, источник №0273.
121. Вентиляционная труба ТВ-18 лаборатории контроля качества санпропускника, источник №0274.
122. Вентиляционная труба ТВ-19 лаборатории контроля качества санпропускника, источник №0275.
123. Вентиляционная труба ТВ-20 лаборатории контроля качества санпропускника, источник №0276.
124. Вентиляционная труба ТВ-13 лаборатории контроля качества санпропускника, источник №0277.
125. Вентиляционная труба ТВ-15 лаборатории контроля качества санпропускника, источник №0278.
126. Вентиляционная труба ТВ-14 лаборатории контроля качества санпропускника, источник №0279.
127. Вентиляционная труба ТВ-34 лаборатории контроля качества санпропускника, источник №0280.
128. Вентиляционная труба ТВ-35 лаборатории контроля качества санпропускника, источник №0281.
129. Вентиляционная труба ТВ-29 лаборатории контроля качества санпропускника, источник №0282.
130. Вентиляционная труба ТВ-37 прачечной спецодежды, источник №0283.
131. Вентиляционная труба ТВ-38 прачечной спецодежды, источник №0284.
132. Неорганизованный выброс участка упаковки продукции, источник №6017
133. Неорганизованный выброс погрузочно–разгрузочной рампы, источник №6018.
134. Открытая стоянка автотранспорта на 400 машино–мест, источник №6019.

Валовой выброс от существующих источников составит: 462,419 т/год.

### **Проектируемые источники выбросов:**

Данным проектом на площадке, предусматриваются следующие проектируемые источники выделения и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от работы и обслуживания очистных сооружений:

Таблица 5.1 – Проектируемые источники выбросов:

Номер источника выброса*	Источник выделения	Источник выбросов	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3	4
№0340	Флотатор, фильтр-пресс	Очистные сооружения (производственное здание)	Аммиак Сероводород Метан
№0341	Резервуар-усреднитель	Очистные сооружения (производственное здание)	Аммиак Сероводород Метан

№0342	Резервуар-усреднитель	Очистные сооружения (производственное здание)	Аммиак Сероводород Метан
№0343	Шламонакопитель	Очистные сооружения (производственное здание)	Аммиак Сероводород Метан
№6244	Биологический реактор	Биологический реактор (открытое сооружение)	Аммиак Сероводород Метан
№6245	Иловая площадка	Карты иловых площадок	Аммиак Сероводород Метан
№6246	Иловая площадка	Карты иловых площадок	Аммиак Сероводород Метан
№6247	Иловая площадка	Карты иловых площадок	Аммиак Сероводород Метан
№6248	Иловая площадка	Карты иловых площадок	Аммиак Сероводород Метан
Существующий источник	Грузовые автомобили	Площадка сбора и погрузки флотшлама	- Азот (IV) оксид(азота диоксид) - Азот (II) оксид(азота оксид) - Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) - Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>1</sub> – C <sub>10</sub> - Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) - Углерод черный (сажа)
Существующий источник	Грузовые автомобили	Площадка сбора и погрузки ила	- Азот (IV) оксид (азота диоксид) - Азот (II) оксид (азота оксид) - Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) - Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>1</sub> – C <sub>10</sub> - Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) - Углерод черный (сажа)

\*Нумерация источников может быть изменена.

Таблица 5.2 – Максимальный и валовой выброс загрязняющих веществ от проектируемых источников:

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс загрязняющих веществ от проектируемых источников:	
		г/с	т/год
0303	Аммиак	0,30333	5,46973
0333	Сероводород	0,03299	0,59072

					75-ПР/2025-ОВОС		Лист
Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата	63	

0410	Метан	2,08561	37,36159
<b>ИТОГО:</b>		<b>2,42193</b>	<b>43,42203</b>

Таблица 5.3 – Наименование загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух:

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/м <sup>3</sup>		Класс опасности
		м.р.	с.с.	
0301	Азот (IV)оксид (азота диоксид)	0,25	0,1	2
0303	Аммиак	200	-	4
0328	Углерод черный (сажа)	0,15	0,05	3
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,5	0,05	3
0333	Сероводород	8,0	-	2
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	5	3	4
0410	Метан	50000	20000	4
2754	Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	1	0,4	4

### 5.1.1 Санитарно-защитная зона

Санитарно-защитная зона (далее - СЗЗ) для объекта (строительство очистных сооружений), согласно Специфических санитарно-эпидемиологических требований к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденных постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 14.02.2026 №78, п.447 - От очистных сооружений и насосных станций производственной канализации, расположенных на территории промышленных предприятий и за ее пределами, при самостоятельной очистке и перекачке производственных сточных вод, при совместной их очистке с хозяйственно-бытовыми водами размер СЗЗ должен быть таким же, как для производств, от которых поступают сточные воды, но не менее указанных в таблице.

Базовые размеры СЗЗ для канализационных очистных сооружений хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод для механической и биологической очистки с иловыми площадками для сброженных осадков, а так же иловые площадки производительности от 0,2 до 5,0 тыс.м<sup>3</sup>/год, согласно таблице, вышеприведенной в СанПиН – 200м. данное требование соблюдается. Соответственно СЗЗ для КОС принимает по существующей СЗЗ предприятия, равной 1000м.

Санитарно-защитная зона для данного предприятия установлена на основании Санитарно-гигиенического заключения от 11 ноября 2024г. №03-06/2-65/01-42-1. На основании заключения СЗЗ установлена:

**Северное направление:**

расстояние от источника выбросов № 0134 (Бройлерный цех № 2, птичник № 30 – торцевой вентилятор) до расчетной точки № 8 на границе расчетной СЗЗ – 1000 м.

**Северо-восточное направление:**

расстояние от источника выбросов № 0106 (Бройлерный цех № 2, птичник № 16 – торцевой вентилятор) до расчетной точки № 1 на границе расчетной СЗЗ – 1000 м.

**Восточное направление:**

расстояние от источника выбросов № 0044 (Растворобетонный узел, фильтр после силоса хранения цемента, РСУ) до расчетной точки № 2 на границе расчетной СЗЗ – 1000 м.

**Юго-восточное направление:**

расстояние от источника выбросов № 0012 (Бройлерный цех № 1, моноблок № 6 – торцевой вентилятор) до расчетной точки № 3 на границе расчетной СЗЗ – 1000 м.

**Южное направление:**

расстояние от источника выбросов № 0012 (Бройлерный цех № 1, моноблок № 6 – торцевой вентилятор) до расчетной точки № 4 на границе расчетной СЗЗ – 467 м;

**Юго-западное направление:**

расстояние от источника выбросов № 0241 (дымовая труба котла парового котельной цеха по производству корма) до расчетной точки № 5 на границе расчетной СЗЗ – 560 м;

**Западное направление:**

расстояние от источника выбросов № 6017 (неорганизованного источника – упаковочная машина цеха по производству готовой продукции) до расчетной точки № 6 на границе расчетной СЗЗ – 1000 м; от источника выбросов № 0251 (общеобменная вентиляция кладовой специй и пищевых добавок) до расчетной точки № 6 на границе расчетной СЗЗ – 1010 м;

**Северо-западное направление:**

расстояние от источника выбросов № 0132 (Бройлерный цех № 2, птичник № 29 – торцевой вентилятор) до расчетной точки №7 на границе расчетной СЗЗ – 847 м.

Жилые дома в расчетную СЗЗ не попадают. В пределах расчетной СЗЗ предприятия детских, дошкольных и санитарных учреждений нет. На проектной стадии необходима корректировка проекта СЗЗ.

Схема планировочной организации СЗЗ приведена в приложении 6.

## 5.1.2 Анализ воздействия по приземным концентрациям

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приняты в соответствии с письмом ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» от 28.01.2026г. №24-6-14/255.

На основании расчетов рассеивания, выполненных в проекте санитарно-защитной зоны ООО «Экология-сервис» в мае 2024г. на существующее положение имеются превышения.

Результаты показали наличие превышений:

1) по формальдегиду с учетом фона: 1,42 на границе расчетной СЗЗ, 1,29 д. ПДК на жилой застройке;

2) по группе суммации аммиак + формальдегид + сероводород без учета фона:

зимний период - 1,37 д. ПДК на границе жилой застройки, 1,30 д. ПДК – на границе расчетной СЗЗ;

летний период - 1,5 д. ПДК на границе жилой застройки, 1,45 д. ПДК – на границе расчетной СЗЗ;

3) по группе суммации аммиак + формальдегид с учетом фона:

летний период: 1,73 д. ПДК на границе жилой застройки, 1,8 д. ПДК – на границе расчетной СЗЗ;

зимний период: 1,65 д. ПДК на границе жилой застройки, 1,71 д. ПДК – на границе расчетной СЗЗ;

4) по группе суммации формальдегид + сероводород без учета фона: 1,20 д. ПДК на границе жилой застройки, 1,25 д. ПДК – на границе расчетной СЗЗ.

Для снижения выброса формальдегида и аммиака, как следствие, снижение суммарного воздействия групп суммации, содержащей формальдегид, предусмотрены природоохранные мероприятия приведенные в таблице 5.1.2. Данные мероприятия приняты на основании письма ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика» от 16.08.2024г. №12-02-15/2219, приведенного в приложении 1.

Таблица 5.1.2 – План внедрения природоохранных мероприятий

№п/п	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Природоохранные мероприятия	Дата выполнения
1	Бройлерный цех №1, моноблоки №1, №2, №3, №4, №5, №6, №7, №8, №9, №10, №11, №12, №13, №14, №15, №16, №17, 18, 19,	№0001, №0003, №0005, №0007, №0009, №0011, №0013, №0015, №0017, №0019, №0021, №0023, №0025, №0027, №0029, №0031, №0033, №0035, №0037 №0002, №0004, №0006, №0008, №0010, №0012, №0014, №0016, №0018, №0020, №0022, №0024, №0026, №0028, №0030, №0032, №0034, №0036, №0038	1. Переход от существующего средства для санитарной обработки помещений содержания птиц на средство «Гипер-Дез». 2. Переход с существующего напольного содержания к содержанию клеточному с системой с комбинированными ярусами оборудования до концентрации 50 мг/м <sup>3</sup> по аммиаку.	2027-2029г.

Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата

2	Бройлерный цех №2, птичники №1, №2, №3, №4, №5, №6, №7, №8, №9, №10, №11, №12, №13, №14, №15, №16, №17, №18, №19, №20, №21, №22, №23, №24, №25, №26, №27, №28, №29, №30.	№0075, №0076, №0077, №0078, 0079, №0080, №0081, №0082, №0083, №0084, 0085, №0086, №0087, №0088, №0089, №0090, №0091, №0092, №0093, №0094, №0095, №0096, №0097, №0098, №0099, №0100, №0101, №0102, №0103, №0104, №0105, №0106, №0107, №0108, №0109, №0110, №0111, №0112, №0113, №0114, №0115, №0116, №0117, №0118, №0119, №0120, №0121, №0122, №0123, №0124, №0125, №0126, №0127, №0128, №0129, №0130, №0131, №0132, №0133, №0134	Переход от существующего средства для санитарной обработки помещений содержания птиц на средство «ГиперДез»	2027-2029г.
3	Пометохранилище	6001	Оснащение пометохранилища навесом или «жесткой» крышей и заделка помета в течении 48 часов	2026г.

Расчет степени загрязнения атмосферного воздуха выполнен по программе автоматизированного расчета «Эколог-4.70» в соответствии с МРР 2017 «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденные приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 6 июня 2017 г. № 273.

В результате выполненных расчетов рассеивания установлено, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превысят допустимых ПДК, ни на границе расчетной СЗЗ, ни на территории ближайшей жилой зоны и социальных объектах.

Расчет приземных концентраций осуществлялся:

- для веществ и групп суммаций, расчет для которых целесообразен, которые выбрасываются от источников выбросов, претерпевающих изменения

в рамках реализации природоохранных мероприятий;

- с учетом всех существующих источников выбросов;
- с учетом проектируемых источников выбросов;
- с учетом фона;
- с учетом неравномерности функционирования в летний и зимний периоды;
- для расчета принято, что на сан.обработке находятся по одному птичнику в бройлерном цеху № 1 и №2;
- с учетом природоохранных мероприятий (таблица 5.1.2).

Значения максимальных расчетных концентраций на границе расчетной СЗЗ на перспективу, после реализации проектных решений приведены в таблице 5.1.3.

Таблица 5.1.3 – Значения максимальных расчетных концентраций на границе расчетной СЗЗ и в жилой зоне на перспективу, после реализации проектных решений, с учетом реализации мероприятий, предусмотренных проектом установления СЗЗ.

Код	Наименование вещества	Значение ПДК или ОБУВ (мкг/м <sup>3</sup> )	Значение максимальных концентраций, в долях ПДК/ЭБК			
			на границе СЗЗ без учета фона	на границе СЗЗ с учетом фона	на границе жилой зоны без учета фона	на границе жилой зоны с учетом фона
0303	Аммиак	200	0,4532	0,7032	0,3278	0,5678
0333	Сероводород	8,0	0,6019	0,6245	0,6019	0,6245
0410	Метан	50000	0,01	0,01	0,01	0,01
6003	Группа суммации 0303 и 0333	-	0,9698	0,9698	0,8807	0,8807
6004	Группа суммации 0303, 0333 и 1325	Выбросы формальдегида отсутствуют				
6005	Группа суммации 0303 и 1325	Выбросы формальдегида отсутствуют				

Согласно предварительным результатам расчета рассеивания, зона воздействия объекта составляет – 1 ПДК с учетом фона локализуется у источников выбросов и не выходит за границу предприятия.

Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду обеспечивают соблюдение нормативов качества окружающей среды.

Негативных последствий на атмосферный воздух реализация данного проекта при соблюдении всех природоохранных мероприятий не окажет.

**Вывод:** Негативных последствий на здоровье населения по атмосферному воздуху реализация данного проекта, при соблюдении всех природоохранных мероприятий, не окажет.

### 5.1.3 Воздействие физических факторов. Прогноз и оценка уровня физического воздействия

Основанием для разработки данного раздела служат следующие нормативные документы СН 2.07.01-2020 "Защита от шума".

На предприятии функционируют 53 точечных источников постоянного шума (вентиляционные установки), 49 линейных источников постоянного шума (торцевые вентиляторы помещений содержания птицы) и 2 линейных источника непостоянного шума (проезд автотранспорта и проезд железнодорожного транспорта). Объемные источники шума не эксплуатируются.

Проектом предусмотрены источники шума: - Очистные сооружения – воздуходувки, вентилятор.

На предприятии предусмотрена круглосуточное содержание птицы и односменная работа вспомогательных участков с 8:00 до 17:00.

На производственной площадке мероприятия по снижению неблагоприятного воздействия шумового фактора не предусмотрены в связи с низким уровнем шумового воздействия.

Препятствием для распространения шума будут являться здание и сооружения на площадке, лесопосадки вблизи территории предприятия.

Для оценки на соответствие предельно допустимым уровням постоянного и непостоянного шума произведён расчёт в программе «Эколог-Шум».

В программе «Эколог-Шум» произведен расчет спектральных составляющих уровней шума.

Основанием для разработки данного раздела служит Постановление Совета Министров Республики Беларусь № 37 от 25 января 2021 г. «Об утверждении гигиенических нормативов».

В связи с отсутствием паспортных данных о шумовых характеристиках автотранспорта, расчет шума проводился с помощью автоматизированного специализированного модуля в программе «Эколог-Шум».

Для расчета наихудшего варианта, спец.транспорт вносился в программный расчет как грузовой и легковой автотранспорт при функционировании на минимальной для восприятия программы скорости 10 км/ч.

При внесении данных в программу автоматизированного расчета «Эколог-Шум», указывается расположение источника шума в пространстве, включая высоту подъема источника шума над поверхностью нулевой отметки, в том числе для определения пространственного угла. В связи с тем, что источником шума автотранспорта является двигатель, который расположен над поверхностью нулевой отметки (за нулевую отметку принята поверхность земли) за счет высоты колес и т.д., следовательно источник шума (двигатель) находится в свободном пространстве.

Расчет не проводился по высоте, так как жилая застройка усадебного типа. Для определения влияния распространяемого шума на прилегающую к предприятию территорию произведен расчет ожидаемого уровня звукового давления в расчетных точках на границе расчетной СЗЗ, и существующей жилой зоны.

						75-ПР/2025-ОВОС	Лист
Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата		70

Результаты расчета шума всех источников шума (существующих и проектируемых) в дневное и ночное время приведены в приложении – 5.

**Вывод:** Предельно допустимый уровень звука в дневное время — 55,0 Дба, в ночное время — 45 Дба соблюдается. После проведения анализа уровней шума от площадки в дневное и ночное время, превышений нормативных значений в жилой зоны не предполагается.

### 5.1.3.1 Электромагнитное излучение

Основанием для разработки данного раздела служат:

- Санитарные нормы и правила «Требования к обеспечению безопасности и безвредности воздействия на население электрических и магнитных полей тока промышленной частоты 50 Гц», утверждены постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12.06.2012 № 67 в последней редакции;

К источникам электромагнитных излучений на объекте относится все электропотребляющее оборудование.

Биологический эффект электромагнитного облучения зависит от частоты, продолжительности и интенсивности воздействия, площади облучаемой поверхности, общего состояния здоровья человека.

Для уменьшения влияния электромагнитного излучения на персонал и население, которое находится в зоне действия ЭМП, следует применять ряд защитных мероприятий.

К основным инженерно-техническим мероприятиям относятся уменьшение мощности излучения непосредственно в источнике и электромагнитное экранирование. Экраны могут размещаться вблизи источника (кожухи, сетки), на трассе распространения (экранированные помещения, лесонасаждения), вблизи защищаемого человека (средства индивидуальной защиты - очки, фартуки, халаты).

Для исключения вредного влияния электромагнитного излучения на здоровье человека на объекте внедрены следующие мероприятия:

- металлические корпуса комплектных устройств заземлены и являются естественными стационарными экранами электромагнитных полей.

Следовательно, воздействие электромагнитных полей, обусловленное эксплуатацией источников электромагнитных излучений на объекте, характеризуется как воздействие низкой значимости.

### 5.1.3.2 Вибрация

Основанием для разработки данного раздела служат санитарные нормы и правила «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», утвержденные Постановлением Министерства здравоохранения РБ №132 от 26.12.2013г в последней редакции.

							75-ПР/2025-ОВОС	Лист
Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата			71



менту, конструкции или рабочему месту;

- использование индивидуальных средств защиты.

На объекте предусмотрены все необходимые профилактические мероприятия по виброизоляции шумного оборудования с целью предотвращения распространения вибрации и исключения вредного ее воздействия на человека, в частности:

- эксплуатация автомобильного транспорта организована с ограничением скорости движения, что обеспечит исключение возникновения вибрационных волн.

Источники общей технологической вибрации:

- вентиляционное оборудование.

Источники общей транспортной вибрации (движение автотранспорта):

- открытые стоянки автотранспорта;
- проезды автотранспорта.

По результатам расчета уровней шума в октавах 31,5; 63 Гц можно сделать вывод, что превышения уровня вибрации в жилой зоне и на границе СЗЗ не наблюдается.

В соответствии с вышесказанным можно сделать **вывод**, что выполнение профилактических мероприятий по виброизоляции вентиляционного оборудования, постоянный контроль за исправностью оборудования, а также эксплуатация его только в исправном состоянии обеспечивают исключение распространения вибрации, вследствие чего уровни вибрации ни на территории площадки, ни на границе санитарно-защитной зоны не превысят допустимых значений.

## 5.2 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

В настоящее время источником водоснабжения основной площадки н.п. Тригубцы являются водозаборные сооружения в составе шести артезианских скважин (3 рабочих и 3 резервных: три производительностью по 65 м<sup>3</sup>/ч и три производительностью по 40 м<sup>3</sup>/ч), станции обезжелезивания, двух резервуаров запаса воды объемом по 500 м<sup>3</sup> каждый, насосной станции II подъема. В насосной станции II подъема установлены производственно-противопожарные насосы 1К 150-125-315 производительностью по 200 м<sup>3</sup>/ч – 2 рабочих и 2 резервных, с частотным регулированием насосов. В каждой артскважине установлен водомерный узел.

Существующее водопотребление на производственно-бытовые нужды основной площадки н.п. Тригубцы в максимальный час - 180 м<sup>3</sup>/ч, 2200...2800 м<sup>3</sup>/сут.

Сточные воды из зданий отдельными выпусками отводятся в существующие наружные сети производственно-бытовой канализации. Стоки от комбикормового завода через собственную КНС (2 насоса марки KSB Type KRTF 80-250/74 UG-S) производительностью 56,44 м<sup>3</sup>/ч поступают в КНС

						75-ПР/2025-ОВОС	Лист
Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата		73



нарушению роста и развития, повреждению ассимиляционных органов, сокращению прироста и урожайности, к усилению процессов старения у многолетних и древесных растений. Серьезность заболевания или повреждения зависит как от концентрации загрязнения, так и от продолжительности его воздействия. Анализ результатов расчета показал, что проектные решения обеспечивают соблюдение нормативов концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.

С целью рационального использования и последующей рекультивации нарушенных земель, перед началом общестроительных работ, а также на линиях прокладки инженерных сетей необходимо срезать и складировать в буртах плодородный грунт.

В дальнейшем запасенный плодородный грунт используется для озеленения территории и устройства газонов. Избыток плодородного грунта вывозится на специализированные площадки складирования. Кроме того, производится рекультивация прилегающих нарушенных участков озеленения – осуществляется комплекс работ по восстановлению прилегающих газонов.

При срезке плодородного грунта должны приниматься меры против ухудшения его качества: смешения с подстилающими породами, загрязнения строительными отходами и горюче-смазочными материалами.

Ввиду значительной удаленности особо охраняемых природных территорий, воздействие на них оценивается как незначительное.

Таким образом, можно говорить об ограниченном прямом повреждающем воздействии рассматриваемого объекта на окружающую растительность при его строительстве, и об отсутствии такового воздействия при эксплуатации объекта.

Воздействие на *животный мир* прогнозируется на всех этапах строительства. На территории строительства встречающиеся виды животных представлены синантропными видами, хорошо приспособляющимися к обитанию рядом с человеком в населенных пунктах и зачастую получающие выгоду от этого.

Применительно к рассматриваемому объекту, среднегодовые концентрации ниже ПДК с.с., что свидетельствует о безопасности загрязнения для животного мира исследуемого района.

#### **5.4 Оценка воздействия на природные объекты, подлежащие особей или специальной охране**

На территории строительства растения и животные, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь, отсутствуют.

Проектные решения по размещению конкретных объектов в границах площадки приняты с учетом требований Водного кодекса Республики Беларусь.

Территория, на которой будет осуществлено строительство, не граничит с территориями ООПТ. Учитывая, что зона возможного воздействия

						75-ПР/2025-ОВОС	Лист
Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата		





воза на использование и захоронение должна осуществляться в соответствии с требованиями статьи 22 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами». Не допускается сжигать отходы и остатки строительных материалов на территории проведения работ.

Система обращения с отходами должна строиться с учетом выполнения требований природоохранного законодательства (Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами»), а также следующих базовых принципов:

- приоритетность использования отходов по отношению к их обезвреживанию или захоронению при условии соблюдения требований законодательства об охране окружающей среды и с учетом экономической эффективности;
- приоритетность обезвреживания отходов по отношению к их захоронению.

Основным источником образования отходов на этапе строительства будет являться проведение подготовительных и строительного-монтажных работ.

Перечень основных потенциально возможных отходов, образующихся на этапе проведения вышеуказанных работ, представлен в таблице 5.7.

Объём производственных отходов, образующихся при строительстве:

Наименование отходов	Код в соответствии с классификатором, класс опасности	Количество, т/год	Способ хранения	Способ утилизации
1	2	3	4	5
Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	9120400 неопасные	100 тонн (на период производства работ) норматив – 0,39кг/сут на чел	Хранятся отдельно в контейнерах на территории предприятия (ежедневно вывозятся)	Вывоз на объекты по захоронению отходов на полигон ТКО.

Объём производственных отходов, образующихся при эксплуатации объекта:

Наименование отходов	Класс опасности отхода	Код отхода	Кол-во, т/год	Рекомендуемые способы хранения отходов	Фактическое способы захоронения, обезвреживания, использования отхода (способ утилизации)
<b>Отходы эксплуатации</b>					

Отходы производства подобных отходам жизнедеятельности населения	4	9120100	10,0	Накапливаются в контейнер для раздельного сбора отходов на площадке для сбора и временного хранения отходов	Вывоз на полигон ТБО для захоронения после получения разрешения на захоронение отходов
Песок из песколовок	4	8430500	578,2		Предусмотрен раздельный сбор и вывоз на близлежащее предприятие, зарегистрированное в реестре объектов по использованию отходов
Отбросы с решеток	3	8430100	255,5	Собираются в герметичный контейнер	Захоронение на полигоне ТКО
Ил активный очистных сооружений	4	8430300	3307,3	Собираются в герметичный контейнер	Предусмотрен раздельный сбор и вывоз на близлежащее предприятие, зарегистрированное в реестре объектов по использованию отходов
Отходы жиरोотделителей, содержащие смесь растительных и животных жировых продуктов	4-й класс	1250103	87,7	Временно хранятся в закрытом баке до решения вопроса по утилизации по согласованию с органами Минздрава и Минприроды РБ	Предусмотрен раздельный сбор и вывоз на близлежащее предприятие, зарегистрированное в реестре объектов по использованию отходов

\*\* - в соответствии с реестром объектов по использованию, обезвреживанию отходов (<http://www.minpriroda.gov.by/ru/reestri>) на основании заключенных договоров со специализированной организацией.

Объем строительных отходов, образующихся при строительстве (демонтажные работы):

№ п/п	Наименование отходов	Код	Ед. изм.	Кол-во	Класс опасности	Способ утилизации отходов
1	Древесные отходы строительства	1720102	т	15,0	4-й класс	Предусмотрен раздельный сбор и вывоз на близле-

№ п/п	Наименование отходов	Код	Ед. изм.	Кол-во	Класс опасности	Способ утилизации отходов
2	Бой кирпича силикатного	3144206	т	20,0	4-й класс	жашее предприятие, зарегистрированное в реестре объектов по использованию отходов
3	Бой асбестоцементных изделий (листов, труб)	3141203	т	2,3	4-й класс	
4	Строительный щебень	3140900	т	50,0	Неопасные	
5	Лом чугуна несортированный	3511102	т	25,0	Неопасные	
6	Бой бетонных изделий	3142707	т	150,0	Неопасные	
7	Лом стальной несортированный	3511008	т	2,5	Неопасные	
8	Бой кирпича керамического	3140705	т	35,3	Неопасные	
9	Асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий	3141004	т	6,5	Неопасные	
10	Бой железобетонных изделий	3142708	т	25,5	Неопасные	
11	Отходы бетона	3142701	т	40,0	Неопасные	
<b>Строительно-монтажные отходы</b>						
1	Отходы бетона	3142701	т	0,203	неопасные	Предусмотрен отдельный сбор и вывоз на близлежащее предприятие, зарегистрированное в реестре объектов по использованию отходов
2	Древесные отходы строительства	1720200	т	0,575	4-й класс	
3	Отходы полипропилена производства литья (литых изделий) из полимерных материалов на основе полипропилена	5712806	т	0,012	3-й класс	
4	Отходы керамические прочие	3140729	т	0,123	Неопасные	
5	Бумажные мешки из-под сырья (цемент)	1871707	т	1,5	4-й класс	Предусмотрен отдельный сбор в контейнеры и вывоз на близлежащее предприятие, зарегистрированное в реестре объектов по захоронению отходов

Проектом предусмотрено разделение отходов, образующихся в процессе производства строительных работ, по видам и складирование на

Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата	<b>75-ПР/2025-ОВОС</b>	Лист
							80



отходы подлежат вывозу на объекты по использованию отходов.

Производитель отходов, образующихся в период строительства и в период эксплуатации и подлежащих вывозу на объект по захоронению отходов, на основании подпункта 4.1. пункта 4 статьи 17 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» обязан обеспечивать разработку и утверждение нормативов образования отходов производства в порядке, установленном Положением о порядке разработки и утверждения нормативов образования отходов производства, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь 28.11.2019 № 818.

### **5.8 Мероприятия по предотвращению, минимизации и компенсации неблагоприятного воздействия объекта планируемой деятельности**

С целью максимального сокращения отрицательного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- соблюдение границ территории, отводимой для строительства;
- применение при строительстве методов работ, исключающих ухудшение свойств грунтов основания неорганизованным размывом поверхностными и подземными водами, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом;
- оснащение территории строительства контейнерами (площадками) для отдельного сбора строительных отходов и своевременный вывоз отходов;
- регламент по обращению с эксплуатационными отходами;
- эксплуатация автомобильного транспорта на территории предприятия с ограничением скорости движения;
- защита от статического электричества;
- своевременный ремонт вентиляционного и технологического оборудования;
- отсутствие технологического оборудования, являющегося источниками инфразвука, ультразвука и ионизирующего излучения.

В целом, для предотвращения и снижения потенциальных неблагоприятных воздействий на природную среду и здоровье населения при строительстве и эксплуатации объектов планируемой деятельности необходимо:

- соблюдение требований законодательства в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- соблюдение технологии и проектных решений; осуществление производственного экологического контроля.



- предотвращение водно-эрозионных процессов (озеленение территории, укрепление откосов);
- для предотвращения распространения инвазивного вида растений борщевика Сосновского проводить регулярный мониторинг территории, при обнаружении производить его удаление.

## **6 Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду**

Методика оценки значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду основывается на определении показателей пространственного масштаба воздействия, временного масштаба воздействия и значимости изменений в результате воздействия, переводе качественных характеристик и количественных значений этих показателей в баллы, согласно ЭкоНиП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду».

Пространственный масштаб воздействия оценен как локальное (воздействие на окружающую среду в пределах площадки размещения объекта планируемой деятельности), количество баллов – 1.

Временной масштаб воздействия оценен как многолетний (постоянный) (воздействие, наблюдаемое более 3 лет), количество баллов – 4.

Значимость изменений в природной среде (вне территории под техническими сооружениями) оценена как незначительная (изменения в окружающей среде не превышают существующие пределы природной изменчивости) количество баллов - 1.

Общая оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду (произведение баллов по каждому из трех вышеуказанных показателей – 4) – воздействие низкой значимости.

## **7 Программа послепроектного анализа (локального мониторинга)**

При проведении аналитического контроля, локального мониторинга и оценки воздействия на окружающую среду определение концентраций загрязняющих веществ и показателей качества проводится инструментальными методами по перечню загрязняющих веществ и показателей качества, обеспеченных соответствующей методической базой в необходимом диапазоне определяемых концентраций и показателей, а также другим специфическим показателям качества и загрязняющим веществам, поступление которых в окружающую среду предусмотрено в проектной документации, в разрешениях на специальное водопользование, в разрешениях на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, в комплексных природоохранных разрешениях, выданных территориальными органами Минприроды.

Источники образования отходов производства. С целью обеспечения

						75-ПР/2025-ОВОС	Лист
Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата		84





наилучшим доступным. Оценка технических методов заключается в нахождении баланса между экономическими затратами на внедрение технического метода и их экологической эффективностью, т.е. измеряемым результатом снижения вредного воздействия на окружающую среду за счет внедрения данных технических методов.

Показателями экологической эффективности могут быть снижение выбросов загрязняющего вещества, уменьшение объемов образования отходов, энергосбережению и т.д.

На основании анализа представленных предпроектных решений, можно сделать вывод, что описанный технологический процесс соответствует наилучшим доступным техническим методам, установленным справочными руководствами Европейского Союза и пособием по наилучшим доступным техническим методам Республики Беларусь:

- П-ООС 17.11-01-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование. Наилучшие доступные технические методы для переработки отходов».

- Reference Documentl on the General Principles of Monitoring (общие принципы мониторинга).

- Reference Document on the application of Best Available Techniques to Emissions from Storage (выбросы и сбросы от хранения).

## **10. Резюме нетехнического характера по результатам ОВОС**

### 1. Общие сведения о заказчике и проектной организации

Заказчиком по проектированию является Открытое Акционерное Общество «Витебская бройлерная птицефабрика». Месторасположение: 210014, д. Тригубцы, д.1 А, ОПС Витебск-14, Витебский район, Витебская область. Наименование филиала: Цех убой и глубокой переработки мяса птицы в Витебском районе, н.п. Тригубцы.

Исполнителем раздела ОВОС является Общество с ограниченной ответственностью «Экосервиспроект». Месторасположение: 220076, г. Минск, ул. Петра Мстиславца, 20, пом.236. Тел. 238 11 41, 238 11 44, факс 238 11 48.

### 2. Общие сведения о планируемой хозяйственной деятельности

Функциональное назначение объекта – строительство очистных сооружений производительностью 2400 м<sup>3</sup>/сутки ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика».

### 3. Общие сведения о районе планируемой хозяйственной деятельности

Площадь земельного участка – 2,1513 га.

Проектируемый объект граничит:

										Лист
										87
Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата					

- в северном, северо-восточном направлениях – расположены земельные участки для ведения сельского хозяйства (с/х поля);
- в восточном, юго-восточном и южном направлениях – земельные участки для ведения лесного хозяйства;
- в юго-западном, западном, северо-западном направлениях – расположены земельные участки для ведения сельского хозяйства (с/х поля).

Ближайшие объекты селитебного назначения расположены в южном направлении на расстоянии 500 метров от границы территории ОАО "Витебская бройлерная птицефабрика" г.Витебск.

Рельеф площадки ровный, спокойный.

Согласно данным Геопортала ЗИС УП «Проектный институт Белгипрозем»: Категория землепользователя - сельскохозяйственные организации Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь.

Кадастровый номер - 221285900001000268.

Адрес земельного участка: Витебская обл., Витебский р-н, Мазоловский с/с, 21 южнее д.Тригубцы.

Целевое назначение земельного участка: Земельный участок для строительства и обслуживания объекта "Строительство очистных сооружений ОАО "Витебская бройлерная птицефабрика"

Ограничение (обременение) прав на земельный участок:

- на природных территориях, подлежащих специальной охране (в зоне санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения; скважины № № 1,2,4,6 третий пояс ЗСО);
- территория, подлежащая специальной охране (в прибрежной полосе реки, водоема);
- частично – в придорожной полосе (контролируемой зоне) автомобильной дороги (код 7.1).

#### 4. Проектные решения

Объектом очистки проектируемых сооружений являются производственные и бытовые сточные воды предприятия.

Проектируемая станция биологической очистки включает в себя следующие этапы очистки сточных вод:

1. Предварительная механическая очистка сточных вод от песка и механических примесей на песколовках радиального типа.
2. Подача сточных вод на биологическую очистку.
3. Обеззараживание очищенных сточных вод в резервуаре.
4. Предварительное уплотнение избыточного ила в илоуплотнителях.
5. Подача избыточного ила на обезвоживание – иловые площадки.

Сброс очищенных сточных вод осуществляется в мелиоративный канал (находящийся на удалении около 300м), пройдя расстояние 1580м мелиоратив-

						75-ПР/2025-ОВОС	Лист
Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата		88



вых современных очистных сооружений искусственной биологической очистки и обработке осадков сточных вод невозможна.

**Вариант 2 – «Сохранение существующей ситуации – «нулевая» альтернатива».**

Отказ от строительства новых очистных сооружений приведет к упущенной возможности развития и улучшения предприятия.

**Вариант 3 – «Реализация проектных решений на другой территории»** не рассматривается, так как запланировано строительство новых очистных сооружений на территории ОАО «Витебская бройлерная фабрика».

Таким образом, исходя из приведенной сравнительной характеристики, **вариант I – является приоритетным вариантом** реализации планируемой хозяйственной деятельности. При его реализации трансформация почвы, растительного и животного мира незначительна, а по производственно-экономическим и социальным показателям обладает положительным эффектом.

**При строительстве рассматривается несколько альтернативных вариантов технологических решений компоновки очистных сооружений.**

**Первый вариант:**

Проектом предусматривается устройство локальных очистных сооружений в составе:

1. Предварительная механическая очистка сточных вод от песка и механических примесей на песколовках радиального типа со сгребющим устройством.

2. Подача предварительно очищенных сточных вод из КНС механической очистки на дуговые сита для доочистки от механических примесей.

3. Аккумулирование и усреднение сточных вод в двухсекционном усреднителе (VJ).

4. Подача сточных вод на биологическую очистку:

4.1 Зона денитрификации (DN);

4.2 Зона активации (АКТ);

4.3 Зона сепарации (DOS);

5. Обеззараживание очищенных сточных вод в резервуаре обеззараживания (N<sub>VV</sub>);

6. Доочистка сточных вод в микрофилт্রে (MCF);

7. Измерение количества очищенных сточных вод в измерителе расхода сточных вод (MO);

8. Иловое хозяйство, включающее в себя:

8.1 Предварительное уплотнение избыточного ила в предварительных

						75-ПР/2025-ОВОС	Лист
Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата		90

илоуплотнителях (PZK);

- 8.2 Накопление и уплотнение избыточного ила в илонакопителе (ZK);
- 8.3 Возврат надиловой воды в процесс очистки;
- 8.4 Подачу избыточного ила на обезвоживание – иловые площадки.

**Второй вариант:**

Проектом предусматривается устройство локальных очистных сооружений составе:

1. Усреднитель (VJ)
2. Узел физико-химической очистки (FLT)
3. Шламонакопитель (ZT)
4. КНС предварительно очищенных сточных вод (КНС2).

Сточные воды после жируловителя поступают в железобетонную емкость усреднитель (VJ) объемом 280,0м<sup>3</sup>, оборудованную приемной корзиной НК с грузоподъемным устройством, 2-мя насосами P1a,b (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 4 л/с и напором 10 м, мешалкой PM1 и системой перемешивания воздухом.

Из усреднителя (VJ) сточные воды насосами P1a,b в напорном режиме подаются на физико-химическую очистку (FLT), которая снимает загрязнения в процентном отношении от поступающих показателей:

- по БПК5, ХПК<sub>Cr</sub> – 20%,
- взвешенные вещества – 40%,
- жиры – 90%,
- минерализация – 50%,
- нефтепродукты – 50%,
- СПАВ анион. – 90%.

В усреднитель (VJ) предусмотрено дозирование раствора щелочи (NaOH) для нейтрализации кислотной среды стоков.

Узел очистки сточных вод методом напорной флотации (FLT) выполняет функцию предварительной очистки, используется как эффективное устройство по удалению взвешенных веществ, жира, снижению концентраций БПК, ХПК в сточной воде комплекса.

Установка напорной флотации содержит:

- зону флокуляции – начальная стадия обработки воды;
- зону смешения флокулята с водой после снятия давления – непосредственно после появления пузырьков;
- флокуляционную камеру, с поверхности которой образовавшаяся пена удаляется скребковыми системами и отводится через перелив;
- зону отвода обработанной воды из емкости флотатора через перелив.

Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата

**Вывод:** На основании многолетнего опыта компании ООО «Экосервис-проект» для очистки производственных сточных вод птицефабрики наиболее предпочтительно использование первой схемы очистки сточных вод.

Негативное воздействие от рассматриваемого объекта на окружающую среду и здоровье человека будет в пределах нормы.

Проектом выполнены все необходимые мероприятия для минимизации негативного воздействия на население города и окружающую среду.

### 7. Характеристика природных условий и существующего состояния окружающей среды

#### *Климат.*

Территория предполагаемого строительства относится, как и вся территория Республики Беларусь, к зоне с умеренно-континентальным, неустойчиво влажным климатом.

#### *Атмосферный воздух.*

Загрязнение атмосферного воздуха характеризуется, прежде всего, фоновыми концентрациями загрязняющих веществ в воздухе. По данным ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района проведения работ приведены в таблице.

В соответствии данными ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» от 28.01.2026г. №24-6-14/255.

Таблица – Среднегодовая роза ветров в районе исследований

Метеорологические параметры	Значение Ед. изм.	
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, $A$ ...	160	-
Коэффициент рельефа местности, $\eta$ .....	1	-
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца .....	+23,2	°C
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца 4,9 .....		°C
Среднегодовая роза ветров:		
С .....	8	%
СВ .....	8	%
В .....	9	%
ЮВ .....	14	%
Ю .....	19	%
ЮЗ .....	15	%
З .....	19	%
СЗ .....	18	%
ШТИЛЬ .....	9	%

Скорость ветра ( $U^*$ ), повторяемость превышений которой составляет 5% 7  
 ..... м/с

Код вещества	Наименование вещества	Предельно-допустимая концентрация, мкг/м <sup>3</sup>			Фоновые концентрации мкг/м <sup>3</sup> (средние)
		максимально-разовая	среднесуточная	среднегодовая	
2902	Твердые частицы	300,0	150,0	–	53
0330	Серы диоксид	500,0	50,0	–	29
0337	Углерода оксид	5000,0	3000,0	–	409
0301	Азота диоксид	250,0	100,0	–	27
0303	Аммиак	200,0	-	-	50
1325	Формальдегид	30,0	12,0	3,0	20
1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	2,2

Фоновые концентрации загрязняющих веществ учтены при выполнении расчета рассеивания загрязняющих веществ.

*Поверхностные и подземные воды.*

Гидрографическая сеть Витебской области представлена реками, озерами, прудами, водохранилищем и осушительными гидромелиоративными каналами.

8. Воздействие планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду

При реализации планируемой хозяйственной деятельности основными источниками и видами воздействия на окружающую среду могут явиться: Основные проектные решения в части воздействия на почвы:

- при строительстве будут применяться методы работ, исключаящие ухудшение свойств грунтов основания неорганизованным размывом поверхностными и подземными водами, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом, а также проводиться соответствующие мероприятия по обращению со строительными отходами, предотвращающие загрязнение прилегающей территории;
- проектируемый объект оказывает допустимое влияние на загрязнение атмосферного воздуха.

***Воздействие на атмосферный воздух.***

Источники выбросов, образовавшиеся на объекте после реализации проектных решений - очистные сооружения.

Код	Наименование вещества	Значение ПДК или ОБУВ (мкг/м <sup>3</sup> )	Значение максимальных концентраций, в долях ПДК/ЭБК			
			на границе СЗЗ без учета фона	на границе СЗЗ с учетом фона	на границе жилой зоны без учета фона	на границе жилой зоны с учетом фона
0303	Аммиак	200	0,4532	0,7032	0,3278	0,5678
0333	Сероводород	8,0	0,6019	0,6245	0,6019	0,6245
0410	Метан	50000	0,01	0,01	0,01	0,01
6003	Группа суммации 0303 и 0333	-	0,9698	0,9698	0,8807	0,8807
6004	Группа суммации 0303, 0333 и 1325	Выбросы формальдегида отсутствуют				
6005	Группа суммации 0303 и 1325	Выбросы формальдегида отсутствуют				

Максимальное значение расчетных приземных концентраций загрязняющих веществ (высота – 2 м) установлено для группы суммации 0303 и 0333 (до 0,9698 ПДК).

Воздействие на поверхностные и подземные воды.

Реализация проектных решений оказывает воздействия на поверхностные и подземные воды в пределах нормы.

#### 9. Воздействие при аварийных ситуациях

На проектируемом объекте возможные аварийные ситуации связаны с возникновением пожаров, переполнения резервуаров очистных сооружений. Для предотвращения таких ситуаций объемно-планировочные решения разработаны с соблюдением противопожарных требований. Вероятность возникновения аварийных ситуаций низкая при условии соблюдения техники безопасности и технологического регламента эксплуатации оборудования.

#### 10. Оценка трансграничного воздействия.

В связи с отсутствием значительных источников негативного воздействия на основные компоненты окружающей среды на проектируемом объекте и его расположение на значительном удалении от государственной границы (около 40 км от границы с Россией), воздействия на компоненты окружающей среды в трансграничном аспекте при реализации планируемой хозяйственной деятельности не прогнозируется.

					75-ПР/2025-ОВОС		Лист
Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата	94	

11. Предложения по программе локального мониторинга окружающей среды и необходимости проведения послепроектного анализа Проведение послепроектного анализа обязательно и должно включать следующие мероприятия:

а) контроль за соблюдением проектных решений в области охраны окружающей среды и других условий, заложенных в отчете по ОВОС;

б) проверку соответствия прогнозируемых изменений в окружающей среде, принятых в ходе проведения ОВОС, фактическим изменениям при реализации планируемой деятельности, с целью совершенствования в дальнейшем при необходимости планируемых мероприятий по охране окружающей среды.

12. Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

Общая оценка значимости (без введения весовых коэффициентов) согласно ЭкоНиП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду».

Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета» характеризует воздействие при реализации хозяйственной деятельности как воздействие низкой значимости.

						75-ПР/2025-ОВОС	Лист
Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата		95

## Список использованных источников

1. Справочник по климату Беларуси / Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ/Под общ. ред. М.А. Гольберг. – Мн.: «Белниц Экология», 2003 – 124с.
2. <http://rad.org.by>
3. <http://rad.org.by/articles/vozduh/ezhegodnik-sostoyaniya-atmosfernogo-vozduha-2016-god/g-minsk.html> ©rad.org.by
4. Природа Беларуси: энциклопедия. В 3 т. Т.2. Климат и вода / редкол.: Т.В.Белова [и др.]. – Минск: Беларус. Энцыкл. імя П.Броўкі.- 2009.- 464 с.: ил
5. Блакітны скарб Беларусі: Рэкі, азёры, вадасховішчы, турысцкі патэнцыял водных аб'ектаў. – Мн.: БелЭн., 2007. С. 390.
6. <http://www.ecoinfo.by/uploads/archive/Book2015/2-surfacewater-25-11.pdf>
7. Геология Беларуси, Мн.: Институт Геологических наук НАН Б, 2001. – 816 с.
8. Матвеев А.В., Гурский Б.Н., Левицкая Р.И. Рельеф Белоруссии. – Мн.: «Университетское», 1988. – 320 с.
9. Геоэкология Минского региона / В.Н. Губин [и др.]. – Минск, ЮНИПАК, 2005. – 116 с.
10. Природа Беларуси: энциклопедия. В 3 т. Т.1. Земля и недра / редкол.: Т.В.Белова [и др.]. – Минск: Беларус. Энцыкл. імя П.Броўкі.- 2009 - 464 с.: ил
11. Закон Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18.07.2016 №399-З с изменениями и дополнениями от 15.07.2019г. №218-З.
12. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 №1982- XII (ред. от 22.01.2017).
13. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 №47 «О некоторых мерах по реализации Закона Республики Беларусь от 18 июля 2016 года «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду».
14. Положение о порядке проведения государственной экологической экспертизы, в том числе требования к составу документации, представляемой на государственную экологическую экспертизу, заключению государственной экологической экспертизы, порядку его утверждения и (или) отмены, особых условиях реализации проектных решений, а также требованиях к специалистам, осуществляющим проведение государственной экологической экспертизы (приложение к Постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 №47).
15. Положение о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия

						75-ПР/2025-ОВОС	Лист
Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата		
						96	

на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду (приложение к Постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 №47).

16. Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 №271-З.

17. Закон Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» от 16.12.2008 №2-З.

18. Закон Республики Беларусь «Об охране озонового слоя» от 12.11.2001 №56-З.

19. Закон Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003 №205-З.

20. Закон Республики Беларусь «О животном мире» от 10.07.2007г. №257-З.

21. Закон Республики Беларусь «Об особо охраняемых природных территориях» от 20.10.1994г. №3335-ХІІ.

22. Закон Республики Беларусь «О санитарно-эпидемическом благополучии населения» от 07.01.2012 №340-З.

23. Закон Республики Беларусь «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 05.05.1998г. №141-З.

24. СТБ 17.08.02-01-2009 «Вещества, загрязняющие атмосферный воздух. Коды и перечень».

25. Нормативы предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и ориентировочно безопасных уровней воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения. Приложение к постановлению Минздрава РБ от 08.11.2016г. №113.

26. Национальный атлас Беларуси. Мн., Белкартография, 2002.

27. СНБ 2.04.02-2000 Строительная климатология. Мн. 2001 (изм.1).

28. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 01.02.2007 №9 (ред. 04.02.2017) «Об утверждении Инструкции о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды юридическими лицами, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность».

29. Классы опасности загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Приложение 1 к постановлению Минздрава РБ от 21.12.2010 №174

30. ЭкоНиП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду»

31. Общие санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных помещений и иных объектов, принадлежащих субъектам хозяйствования, утвержденные Декретом Президента Республики Беларусь от 23.11.2017г. №7.

						75-ПР/2025-ОВОС	Лист
Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата		97

32. Экологические нормы и правила 17.01.06-001-2017 Охрана окружающей среды и природопользование «Требования экологической безопасности» с изменением 1.

33. Общегосударственный классификатор Республики Беларусь. Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь (ОКРБ 021-2019).

						75-ПР/2025-ОВОС	Лист
Из	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата		98

В5199



ВІЦЕБСКІ РАЁННЫ  
ВЫКАНАЎЧЫ КАМІТЭТ

ВИТЕБСКИЙ РАЙОННЫЙ  
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ

РАШЭННЕ

РЕШЕНИЕ

2 июня 2025 г. № 1079

г.Віцебск

г.Витебск

О выборе земельного участка для размещения объекта внутрихозяйственного строительства и разрешении на его размещение

На основании статьи 31 Кодекса Республики Беларусь о земле, главы 11 Положения о порядке изъятия и предоставления земельных участков, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 13 января 2023 г. № 32, рассмотрев заявление открытого акционерного общества «Витебская бройлерная птицефабрика», материалы по выбору земельного участка для размещения объекта внутрихозяйственного строительства, Витебский районный исполнительный комитет РЕШИЛ:

1. Осуществить выбор земельного участка общей площадью 0,5800 га осушенных дренажем земель (0,3471 га улучшенные луговые земли, 0,0102 га естественные луговые земли, 0,0067 га земли под дорогами и иными транспортными коммуникациями, 0,0346 га иные земли, 0,1814 га неиспользуемые земли) открытому акционерному обществу «Витебская бройлерная птицефабрика» для размещения объекта внутрихозяйственного строительства «Возведение очистных сооружений производительностью 2400м3/сутки, расположенных по адресу: Витебская обл., Витебский р-н, Мазоловский с/с, 21 южнее д. Тригубцы» (далее – объект) согласно акту выбора земельного участка для размещения объекта от 29 мая 2025 г., утвержденному председателем Витебского районного исполнительного комитета 2 июня 2025 г.

2. Разрешить открытому акционерному обществу «Витебская бройлерная птицефабрика» размещение объекта на земельном участке общей площадью 0,5800 га осушенных дренажем земель (0,3471 га улучшенные луговые земли, 0,0102 га естественные луговые земли, 0,0067 га земли под дорогами и иными транспортными коммуникациями, 0,0346 га иные земли, 0,1814 га неиспользуемые земли).

3. Открытому акционерному обществу «Витебская бройлерная птицефабрика»:

3.1. разработать проектную документацию на строительство объекта с учетом ее государственной экспертизы в срок, не превышающий двух лет.

3.2. приступить к строительству объекта на земельном участке площадью 0,5800 га после разработки в установленном порядке проектной документации на строительство объекта и получения разрешения Витебского районного исполнительного комитета на его строительство;

3.3. до начала строительства объекта снять на занимаемом земельном участке плодородный слой почвы, сохранить и использовать его в соответствии с разработанной проектной документацией;

3.4. обеспечить восстановление мелиоративной сети в случае ее нарушения.

4. Контроль за выполнением настоящего решения возложить на отдел землеустройства Витебского районного исполнительного комитета и отдел архитектуры и строительства, жилищно-коммунального хозяйства Витебского районного исполнительного комитета.

Председатель

С.В.Егоров



**ВЕРНО**  
Заведующий канцелярией  
управления делами Витебского  
районного исполнительного комитета

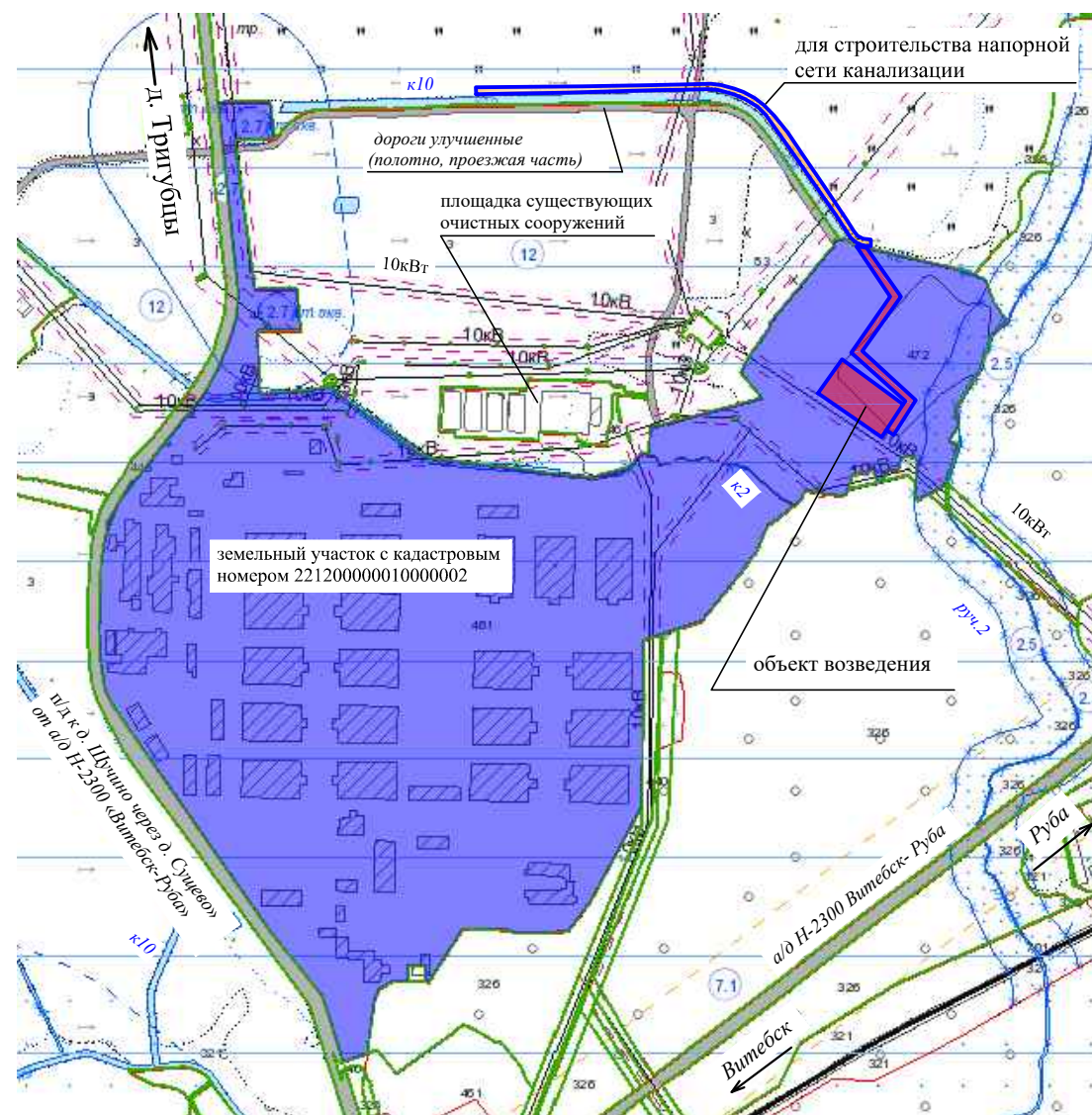
02.06.2025

## Схема размещения объекта строительства (зарядных станций для электромобилей)

от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № 109/2024

Наименование объекта строительства «Возведение очистных сооружений производительностью 2400м<sup>3</sup>/сутки, расположенных по адресу:  
Витебская обл., Витебский р-н, Мазоловский с/с, 21 южнее д. Тригубцы»

### Место размещения застраиваемого (осваемого) земельного участка

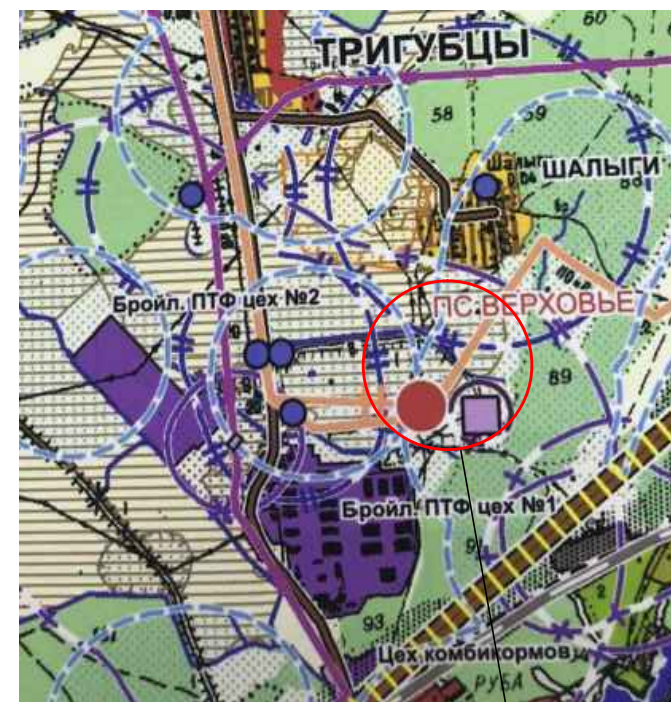


СОГЛАСОВАНО  
Комитет по архитектуре и  
строительству Витебского  
облисполкома  
\_\_\_\_\_ С.Д.Протас  
\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник отдела архитектуры и  
строительства, жилищно-коммунального  
хозяйства Витебского райисполкома  
\_\_\_\_\_ Т.В.Захарова  
\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### Выкопировка из градостроительной документации

Фрагмент СКТО Витебского района



место размещения объекта

### Условные обозначения

#### Территории сельских населенных пунктов

■ - Рядовых сельских населенных пунктов (сущ.)

■ - Сельскохозяйственные производственные (сущ.)

#### Территории лесохозяйственные

■ - Леса природоохранные, рекреационные, защитные

#### Мелиорированные земли

■ - Осушенные

#### Сооружения существующие

#### Очистные сооружения

■ - Искусственной биологической очистки (ИБО)

#### Объекты водоснабжения и водоотведения

● - атрезиянская скважина (сущ.)

#### Газопроводы

■ - магистральный (Гм)

■ - ЛЭП

● - электроподстанции

### Сведения о градостроительных регламентах:

- - объект возведения
- - границы земельных участков, зарегистрированных в ЕГРНИ
- - охранный зона сетей и сооружений теплоснабжения
- - водоохранная зона оз. Шалыги
- - придорожная полоса (контролируемая зона) автомобильной дороги
- - зона санитарной охраны водного объекта, используемого для хозяйственно-питьевого водоснабжения, зона санитарной охраны в местах водозабора (второй, третий пояс)
- - территория, подлежащая специальной охране (в прибрежной полосе реки, водоема) руч.2

Схему составил		В.О.Боденчук
	(подпись)	(инициалы, фамилия)

ДЗЯРЖАЎНАЯ ўСТАНОВА  
«РЭСПУБЛІКАНСКІ ЦЭНТР ПА ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ,  
КАНТРОЛЮ РАДЫЕАКТЫЎНАГА ЗАБРУДЖВАННЯ І  
МАНІТОРЫНГУ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»

**ФІЛІЯЛ «ВІЦЕБСКІ АБЛАСНЫ ЦЭНТР  
ПА ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ  
МАНІТОРЫНГУ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»  
(ФІЛІЯЛ «ВІЦЕБСКАБЛГІДРАМЕТ»)**

пр. Фрунзе, 81, 210033, г. Віцебск, а/я 38  
Тэл/факс (212) 605624,  
E-mail: kanc@vitb.pogoda.by  
р/р № ВУ68АКВВ36049030004542000000  
ААТ АСБ «Беларусбанк»  
БІК АКВВВУ2Х  
АКПА 382155422002, УНП 300995923

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И  
КОНТРОЛЮ РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ И  
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

**ФИЛИАЛ «ВИТЕБСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ЦЕНТР  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ  
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
(ФИЛИАЛ «ВИТЕБСКОБЛГИДРОМЕТ»)**

пр. Фрунзе, 81, 210033, г. Витебск, а/я 38  
Тел/факс (212) 605624,  
E-mail: kanc@vitb.pogoda.by  
р/с № ВУ68АКВВ36049030004542000000  
ОАО АСБ «Беларусбанк»  
БИК АКВВВУ2Х  
ОКПО 382155422002, УНП 300995923

28.01.2026 № 24-6-14/255  
На №08-04-09/3 от 19.01.2026

Заместителю генерального директора  
по техническим вопросам ОАО  
«Витебская бройлерная  
птицефабрика» Янченко С.В.

**О фоновых концентрациях и  
расчетных метеохарактеристиках**

Предоставляем специализированную экологическую информацию (расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе) по объекту «Возведение очистных сооружений производительностью 2400 м<sup>3</sup>/сутки», расположенных по адресу: Витебская область, Витебский район, Мазловский с/с, 21 южнее д. Тригубцы».

№ п/п	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/м <sup>3</sup>			Значения фоновых концентраций, мкг/м <sup>3</sup>
			максимальная разовая	средне-суточная	средне-дневная	
1	2	3	4	5	6	7
1	2902	Твердые частицы*	300,0	150,0	100,0	53
2	0008	ТЧ10**	150,0	50,0	40,0	29
3	0337	Углерода оксид	5000,0	3000,0	500,0	409
4	0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	29
5	0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	27
6	0303	Аммиак	200,0	-	-	50
7	1325	Формальдегид	30,0	12,0	3,0	20
8	1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	2,2

Примечание:

\* - твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль);

\*\* - твердые частицы, фракции размером до 10 микрон;

Фоновые концентрации действительны до 31.12.2026 г.

Данных о фоновых концентрациях других загрязняющих веществ Филиал «Витебскоблгидромет» не имеет. Расчет фона выполнен по данным стационарных наблюдений за период 2016-2018 гг. в соответствии с ТКП 17.13-05-2012 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Аналитический контроль и мониторинг. Качество воздуха. Порядок расчета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов с учетом периодичности, уст. приказом Министерства ПР и ООС от 29.10.2021 №313-ОД «О некоторых вопросах организации проведения мониторинга атмосферного воздуха».

### МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОЭФФИЦИЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УСЛОВИЯ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ

Наименование характеристик									Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А									160
Коэффициент рельефа местности									1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С									+23,2
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С									-4,9
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль	
6	5	7	15	21	18	20	8	6	январь
12	11	9	10	12	14	20	12	14	июль
8	8	9	14	19	15	19	8	9	год
Скорость ветра U* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с									7

Начальник  
Филиала «Витебскоблгидромет»

А.Ю.Макеев



Исп.Иванова 60-56-20



Адкрытае акцыянернае таварыства  
«Віцебская бройлерная  
птушкафабрыка»

210014, в.Трыгубцы, д.1 А, ОПС Віцебск-14  
Віцебскі раён, Віцебская вобласць  
тэл. 8 (0212) 35 04 50, факс: 8 (0212) 35 04 19  
www.Ganna.by, E-mail: Broiler\_vit@mail.ru  
УНП 300064950, АКПА 00748862  
ц/р ВУ59АКВВ30120395800492000000  
Адкрытае акцыянернае таварыства «Ашчалны  
банк «Беларусбанк» БІК АКВВВУ2Х

Открытое акционерное общество  
«Витебская бройлерная  
птицефабрика»

210014, д.Трыгубцы, д.1 А, ОПС Віцебск-14  
Віцебскі раён, Віцебская область  
тел. 8 (0212) 35 04 50, факс: 8 (0212) 35 04 19  
www.Ganna.by, E-mail: Broiler\_vit@mail.ru  
УНП 300064950, ОКПО 00748862  
т/с ВУ59АКВВ30120395800492000000  
Открытое акционерное общество «Сбергательный  
банк «Беларусбанк» БИК АКВВВУ2Х

16.08.2024 № 12-02-151 дд 19

На № \_\_\_\_\_ ад \_\_\_\_\_

Директору  
ООО «Экология-сервис»  
Якусик А.Н.

О предложении  
природоохранных мероприятий

Для снижения выброса формальдегида и аммиака ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика» планирует проведение следующих природоохранных мероприятий:

№ п/п	Источник выделения загрязняющих веществ (наименование цеха, участка, технологического оборудования)	Номер источника выбросов	Природоохранные мероприятия	Дата выполнения
1	Бройлерный цех №1, моноблоки №1, №2, №3, №4, №5, №6, №7, №8, №9, №10, №11, №12, №13, №14, №15, №16, №17, 18, 19,	№0001, №0003, №0005, №0007, №0009, №0011, №0013, №0015, №0017, №0019, №0021, №0023, №0025, №0027, №0029, №0031, №0033, №0035, №0037, №0002, №0004, №0006, №0008, №0010, №0012, №0014, №0016, №0018, №0020, №0022, №0024, №0026, №0028, №0030, №0032, №0034, №0036, №0038	Переход с существующего напольного содержания к содержанию клеточному с системой с комбинированными ярусами оборудования до концентрации 50 мг/м <sup>3</sup> .	2027 - 2029 г.

	Бройлерный цех №1, моноблоки №1, №2, №3, №4, №5, №6, №7, №8, №9, №10, №11, №12, №13, №14, №15, №16, №17, 18, 19,	№0001, №0003, №0005, №0007, №0009, №0011, №0013, №0015, №0017, №0019, №0021, №0023, №0025, №0027, №0029, №0031, №0033, №0035, №0037, №0002, №0004, №0006, №0008, №0010, №0012, №0014, №0016, №0018, №0020, №0022, №0024, №0026, №0028, №0030, №0032, №0034, №0036, №0038	Переход от существующего средства для санитарной обработки помещений содержания птиц на средство «ГиперДез»	2025 г.
2	Бройлерный цех №2, птичники №1, №2, №3, №4, №5, №6, №7, №8, №9, №10, №11, №12, №13, №14, №15, №16, №17, №18, №19, №20, №21, №22, №23, №24, №25, №26, №27, №28, №29, №30	№0075, №0076, №0077, №0078, 0079, №0080, №0081, №0082, №0083, №0084, 0085, №0086, №0087, №0088, №0089, №0090, №0091, №0092, №0093, №0094, №0095, №0096, №0097, №0098, №0099, №0100, №0101, №0102, №0103, №0104, №0105, №0106, №0107, №0108, №0109, №0110, №0111, №0112, №0113, №0114, №0115, №0116, №0117, №0118, №0119, №0120, №0121, №0122, №0123, №0124, №0125, №0126, №0127, №0128, №0129, №0130, №0131, №0132, №0133, №0134		
3	Пометохранилище	6001	Оснащение пометохранилища навесом или «жесткой» крышей и заделка помета в течении 48 часов	2026 г.

Генеральный директор



А.В. Норкус

**1. Переход с существующего напольного содержания к содержанию клеточному с системой с комбинированными ярусами**

Крышные и торцевые вентиляторы бройлерного цеха №1, моноблоки №1, №2, №3, №4, №5, №6, №7, №8, №9, №10, №11, №12, №13, №14, №15, №16, №17, 18, 19, источники №0001, №0002, №0003, №0004, №0005, №0006, №0007, №0008, №0009, №0010, №0011, №0012, №0013, №0014, №0015, №0016, №0017, 0018, №0019, №0021, №0022, №0023, №0024, №0025, 0026, №0027, №0028, №0029, №0030, №0031, 0032, №0033, №0034, №0035, №0037, №0038.

Поголовье птицы – 90000 голов в каждом моноблоке. Средний возраст поголовья - цыплята-бройлеры до 41 дней. Условия содержания: цыплята-бройлеры переход с существующего напольного содержания к содержанию клеточному с системой с комбинированными ярусами.

**Расчет выброса аммиака.**

Таблица 1 - Исходные данные для расчета выбросов аммиака

Параметр	Значение	Параметр	Значение
N <sub>3</sub>	90000 голов	q <sup>kmn</sup> <sub>NH<sub>3</sub></sub>	0,11 кг/(год.гол)
q <sup>iah</sup> <sub>NH<sub>3</sub></sub>	0,045 кг/(год.гол)	K <sup>mn</sup>	0,30

$$M^{\text{валовый}}_{\text{(аммиак)}} = 10^{-3} \cdot 90000 \cdot 0,4 \cdot (0,045 + 0,11 \cdot 0,30) = 2,808 \text{ т/год.}$$

При существующем напольном содержании птицы, согласно Акту инвентаризации выбросов, валовый выброс аммиака составляет 4,068 т/год. Следовательно, при переходе к клеточному содержанию птицы выброс аммиака уменьшится на 31%. Так как максимально-разовый выброс аммиака получен на основании инструментальных замеров, расчет выбросов

Таблица 2 - Максимально-разовый выброс аммиака от моноблока № 2 бройлерного цеха № 1

Сезон года	Источник	Выброс аммиака		Источник	Выброс аммиака	
		г/с			г/с	
		До мероприятий	До мероприятий		До мероприятий	После мероприятий
Зима	0003 (крышный вентилятор)	0,064	0,044	0004 (торцевой вентилятор)	-	-
Лето		0,020	0,014		0,033	0,023

Так как все моноблоки бройлерного цеха №1 аналогичны, следовательно, полученные выбросы можно интерполировать на все источники выбросов моноблоков бройлерного цеха №1.

Так как, согласно ТКП 17.08-11-2008 на выбросы метана, закиси азота, сероводорода, метиламина, фенола, метанола, пропиональдегида, гексановой кислоты и т.д. не влияет способ содержания, выращивания, откорма, воспроизводства птицы, следовательно, выброс загрязняющих веществ после реализации природоохранных мероприятий не изменится.

Таблица 3 - Итого по источникам

Вещество	Крышные вентиляторы источники №0001, №0003, №0005, №0007, №0009, №0011, №0013, №0015, №0017, №0019, №0021, №0023, №0025, №0027, №0029, №0031, №0033, №0035, №0037				Торцевые вентиляторы источники №0002, №0004, №0006, №0008, №0010, №0012, №0014, №0016, №0018, №0020, №0022, №0024, №0026, №0028, №0030, №0032, №0034, №0036, №0038			
	Зима		Лето		Зима		Лето	
	г/с	тонн/год	г/с	тонн/год	г/с	тонн/год	г/с	тонн/год
Аммиак	0,044	1,404	0,014	0,702	-	-	0,023	0,702
Метан	0,025	0,360	0,013	0,180	-	-	0,013	0,180
Сероводород	0,000	0,007	0,000	0,003	-	-	0,000	0,003
Закись азота	0,000	0,002	0,000	0,001	-	-	0,000	0,001
Метиламин	0,000	0,002	0,000	0,001	-	-	0,000	0,001
Фенол	0,000	0,003	0,000	0,002	-	-	0,000	0,002
Метанол	0,000	0,005	0,000	0,002	-	-	0,000	0,002
Пропиональдегид	0,000	0,006	0,000	0,002	-	-	0,000	0,003
Гексановая кисл.	0,000	0,006	0,000	0,003	-	-	0,000	0,003
Диметилсульфид	0,002	0,031	0,001	0,016	-	-	0,001	0,016
Твердые частицы	0,012	0,171	0,006	0,085	-	-	0,006	0,085

## 2. Переход от существующего средства для санитарной обработки помещений содержания птиц на средство «ГиперДез»

Для снижения выброса формальдегида и, как следствие, снижение суммарного воздействия групп суммации, содержащей формальдегид, в рамках разработки проекта нормативов выбросов загрязняющих веществ (разработано ООО «Экология-сервис в 2024 г.) предусмотрены природоохранные мероприятия, а именно замена существующего средства для санитарной обработки помещений содержания птиц на средство «ГиперДез» не содержащее формальдегид в своем составе.

Состав средства ГиперДез:

- 11,9 % глутаровый альдегид,
- 3,5 % - алкилдиметилбензиламмоний хлорид,
- 16,2 % - изопропанол,
- 16,2 % - этиленгликоль,
- 5,4 % - сурфактанты.

Алкилдиметилбензиламмоний хлорид (АДБАХ или безалкония хлорид) производится в виде водного раствора и относится к поверхностно-активным катионным химическим веществам. Это бесцветная жидкость с низкой токсичностью, у которой может присутствовать слабый запах спирта. Номер CAS 68391-01-5. Не входит в перечень загрязняющих веществ согласно СТБ 17.08.02-01-2009

Сурфактанты — это химические поверхностно-активные соединения со специфической структурой, приводящие к уменьшению поверхностного натяжения жидкости. Не входит в перечень загрязняющих веществ согласно СТБ 17.08.02-01-2009

Согласно проекту нормативов допустимых выбросов, разработанного ООО «Экология-сервис» в 2024 г. выбросы при обработке помещений средством «ГиперДез» приведены в таблицах 4 и 5.

Таблица 4 - Выбросы при обработке помещений средством «ГиперДез» бройлерного цеха №1

Вещество	Код	Крышные вентиляторы источники №0001, №0003, №0005, №0007, №0009, №0011, №0013, №0015, №0017, №0019, №0021, №0023, №0025, №0027, №0029, №0031, №0033, №0035, №0037				Торцевые вентиляторы источники №0002, №0004, №0006, №0008, №0010, №0012, №0014, №0016, №0018, №0020, №0022, №0024, №0026, №0028, №0030, №0032, №0034, №0036, №0038			
		Зима		Лето		Зима		Лето	
		г/с	тонн/год	г/с	тонн/год	г/с	т/год	г/с	тонн/год
Глутаровый альдегид	1328	0,042	0,063	0,042	0,063	-	-	0,042	0,063
Изопропанол	1051	0,057	0,086	0,057	0,086	-	-	0,057	0,086
Этиленгликоль	1078	0,057	0,086	0,057	0,086	-	-	0,057	0,086

Таблица 5 - Выбросы при обработке помещений средством «ГиперДез» бройлерного цеха №2

Вещество	код	Крышные вентиляторы источники №0075, №0077, №0079, №0081, №0083, №0085, №0087, №0089, №0091, №0093, №0095, №0097, №0099, №0101, №0103, №0105, №0107, №0109, №0111, №0113, №0115, №0117, №0119, №0121, №0123, №0125, №0127, №0129, №0131, №0133				Торцевые вентиляторы источники №0076, №0078, №0080, №0082, №0084, №0086, №0088, №0090, №0092, №0094, №0096, №0098, №0100, №0102, №0104, №0106, №0108, №0110, №0112, №0114, №0116, №0118, №0120, №0122, №0124, №0126, №0128, №0130, №0132, №0134			
		Зима		Лето		Зима		Лето	
		г/с	тонн/год	г/с	тонн/год	г/с	т/год	г/с	тонн/год
Глутаровый альдегид	1328	0,007	0,030	0,007	0,030	-	-	0,007	0,030
Изопропанол	1051	0,010	0,041	0,010	0,041	-	-	0,010	0,041
Этиленгликоль	1078	0,010	0,041	0,010	0,041	-	-	0,010	0,041

### 3. Оснащение помехохранилища навесом или «жесткой» крышей и заделка помета в течении 48 часов

Расчет выбросов произведен согласно ТКП 17.08-11-2008 (02120) "Правила расчета выбросов от животноводческих комплексов, звероферм и птицефабрик".

Валовый выброс аммиака, поступающего в атмосферный воздух от источника выброса рассчитывается по формуле:

$$G_{NH3}^i = 10^{-3} \times (K_{N1} + 0,7 \times K_{N2} + 0,4 \times K_{N3}) \times q^{mn} \times K^{mn}$$

где:  $K_{N1}$ ,  $K_{N2}$ ,  $K_{N3}$  - количество сельскохозяйственных животных (кроме свиней), зверей соответствующей градации (возраста), участвующих в данном технологическом процессе, гол. Градации сельскохозяйственных животных (кроме свиней), зверей  $N1$ ,  $N2$ ,  $N3$

$q^{Njmn}$  - удельное выделение аммиака при процессе уборки, хранения и использования навоза для градации животных  $j$   $N$  в течение года, кг/(год·гол.)

$K^{mn}$  - коэффициент снижения удельных выделений аммиака при процессах уборки, хранения и внесения навоза в почву;

Валовый выброс метана, поступающего в атмосферный воздух от источника выброса рассчитывается по формуле:

$$G^{iCH_4} = 10^{-3} \times (K_{N1} + 0,7 \times K_{N2} + 0,4 \times K_{N3}) \times q^{2i}$$

где:  $q^{2i}$  - удельное выделение метана непосредственно от  $i$ -того вида (технологической группы) сельскохозяйственного животного, пушного зверя, домашней птицы при процессах уборки, хранения и использования навоза в течение расчетного периода времени, в течение года, кг/(год·гол.)

Валовый выброс закиси азота, поступающего в атмосферный воздух от источника выброса рассчитывается по формуле:

$$G^{iN_2O} = 10^{-3} \times (K_{N1} + 0,7 \times K_{N2} + 0,4 \times K_{N3}) \times R \times M \times S_w \times q^{wi}_{N_2O}$$

где:  $q^{wi}$  - удельное выделение закиси азота в рамках  $w$ -той системы уборки, хранения и использования навоза от  $i$ -того вида (технологической группы) сельскохозяйственного животного, пушного зверя, домашней птицы кг/кг птицы при процессах уборки, хранения и использования навоза в течение расчетного периода времени, в течение года, кг/(год·гол.)  
 $R_i$  - интенсивность выделения азота, кг/(т·сут.)

$M_i$  - типовая масса  $i$ -того вида (технологической группы) сельскохозяйственного животного, пушного зверя, домашней птицы, кг

$S$  - доля суммарного годового выделения азота на одну голову  $i$ -того вида (технологической группы) сельскохозяйственного животного, пушного зверя, домашней птицы, в зависимости от систем уборки, хранения и использования навоза

Таблица 6 - Расчет выбросов от помехохранилища (после мероприятий)

№ ист.	N1	N2	N3	Kmn	R	M	Sw	$\tau$	Код	Наименование вещества	Удельное	г/с	т/год
6001	0	0	3810000	0,04	1,51	1,45	0,043	8760	0303	Аммиак	0,11	0,213	6,706
									0333	Сероводород	0,38	0,018	0,579
									0410	Метан	0,02	0,967	30,480

Так как, согласно ТКП 17.08-11-2008 на выбросы сероводорода и метана не влияет способ хранения и заделки помета, следовательно, выброс данных загрязняющих веществ после реализации природоохранных мероприятий не изменится.

## Приложение – 2

**Расчет произведен программой «Станции аэрации», версия 1.3.10 от 14.09.2021**

Copyright© 2012-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Экосервиспроект"

Регистрационный номер: 60-01-0500

Объект: №41 Очистные сооружения (ВБФ)

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: №1 Очистные сооружения мощностью 2400 м3/сут

### Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0303	Аммиак	0,0694157	5,470510
0333	Сероводород	0,0100350	0,591270
0410	Метан	0,8059398	37,409330

### Источники выделений

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник	[1] резервуар-усреднитель		
0303	Аммиак	0,0003303	0,004944
0333	Сероводород	0,0007225	0,009691
0410	Метан	0,0493623	0,696185
Автономный источник	[2] Шламонакопитель		
0303	Аммиак	0,0000200	0,000339
0333	Сероводород	0,0000141	0,000239
0410	Метан	0,0012149	0,020583
Автономный источник	[3] Илонакопитель		
0303	Аммиак	0,0000289	0,000491
0333	Сероводород	0,0000081	0,000138
0410	Метан	0,0003854	0,006544
Автономный источник	[4] фильтр пресс		
0303	Аммиак	0,0000199	0,000292
0333	Сероводород	0,0000157	0,000206
0410	Метан	0,0012834	0,017712
Автономный источник	[5] флотационная установка		
0303	Аммиак	0,0000929	0,001357
0333	Сероводород	0,0002033	0,002659
0410	Метан	0,0138861	0,191012
Автономный источник	[6] контейнер для хранения обезвоженного осадка		
0303	Аммиак	0,0000539	0,000786
0333	Сероводород	0,0000425	0,000555
0410	Метан	0,0034764	0,047735
Автономный источник	[7] Блок биологической очистки		
0303	Аммиак	0,0297916	0,537534
0333	Сероводород	0,0100350	0,181064
0410	Метан	0,8059398	14,541704
Автономный источник	[8] Иловая площадка		
0303	Аммиак	0,0682622	1,231196

0333	Сероводород	0,0054989	0,099180
0410	Метан	0,3033876	5,471980
Автономный источник	[9] Иловая площадка		
0303	Аммиак	0,0682622	1,231196
0333	Сероводород	0,0054989	0,099180
0410	Метан	0,3033876	5,471980
Автономный источник	[10] Иловая площадка		
0303	Аммиак	0,0671072	1,209841
0333	Сероводород	0,0054059	0,097459
0410	Метан	0,2982543	5,377071
Автономный источник	[11] Иловая площадка		
0303	Аммиак	0,0694157	1,252535
0333	Сероводород	0,0055918	0,100899
0410	Метан	0,3085144	5,566822

Источник выделения: №1 резервуар-усреднитель

Тип источника: Приемная камера

### Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0303	Аммиак	0,0003303	0,004944
0333	Сероводород	0,0007225	0,009691
0410	Метан	0,0493623	0,696185

### Расчетные формулы

Расчет производился по осредненным концентрациям веществ

Максимальный выброс ( $M^{\max}$ ), г/с

При  $u \leq 3$

$$M^{\max} = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{\phi} \cdot C_{\max} \cdot S^{0.93} \quad (1 [1])$$

При  $u > 3$

$$M^{\max} = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{\phi} \cdot C_{\max} \cdot S^{0.93} \quad (2 [1])$$

$u$  - скорость ветра, зафиксированная в период времени года, когда была измерена концентрация  $C_{\max}$ , м/с

$a_1^{\phi}$  - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние превышения температуры водной поверхности над температурой воздуха на высоте 2 м вблизи сооружения

$C_{\max}$  - осредненная концентрация ЗВ над поверхностью испарения, мг/м<sup>3</sup>

$S$  - полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки)

Валовый выброс ( $G$ ), т/год

$$G = 31.5 \cdot \sum P_i \cdot M_i \quad (13 [1])$$

$P_i$  - безразмерная повторяемость градации скорости ветра

$M_i$  - мощность выброса  $i$ -ого вещества для средней концентрации вблизи водной поверхности при скорости ветра, отнесенной к середине градации

Учет аэрации воздухом через сооружение:

$$M^{\max} = M^{\max} + C_{\max} \cdot W \cdot 10^{-3}, \quad (\text{п. 6.2 [1]})$$

$$G = G + C_{\phi} \cdot \sum W \cdot 10^{-3}$$

$W$  - расход воздуха на аэрацию сооружения, м<sup>3</sup>/с

### Поправка на физико-химические процессы (биологические процессы не происходят)

$$M^{\max} = M^{\max} \cdot a_2, \quad (\text{п. 5.5 [1]})$$

$$G = G \cdot a_2, \quad (\text{п. 5.5 [1]})$$

$a_2$  - безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы

Учет механических укрытий

$$M^{\max} = M^{\max} \cdot a_3, \quad (\text{п. 5.6 [1]})$$

$$G = G \cdot a_3, \quad (\text{п. 5.6 [1]})$$

$a_3$  - безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия

### Результаты замеров

Среднегодовая температура воды ( $\tau_{\text{вод}}^{\text{сп}}$ ): 15 °С

Фактическая температура воды ( $\tau_{\text{вод}}^{\phi}$ ): 14 °С

Температура воздуха на высоте 2 м над водной поверхностью ( $\tau_{\text{воз}}^{\phi}$ ): 14 °С

Превышение температуры водной поверхности над температурой воздуха:

Фактическое ( $\Delta T^{\Phi}$ ):  $\Delta T^{\Phi} = \tau_{\text{вод}}^{\Phi} - \tau_{\text{воз}}^{\Phi} = 0^{\circ}\text{C}$

Среднее ( $\Delta T^{\text{CP}}$ ):  $\Delta T^{\text{CP}} = \tau_{\text{вод}}^{\text{CP}} - \tau_{\text{воз}}^{\text{CP}} = 9,4^{\circ}\text{C}$

Полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки) (S): 280 м<sup>2</sup>

Площадь укрытия сооружений (S<sub>0</sub>): 279,9 м<sup>2</sup>

[303] Аммиак

#### Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Учет аэрации воздухом через сооружение	Безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы (a <sub>2</sub> )	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a <sub>3</sub> )
Максимальный выброс	0,0003303	0,0029726, г/с	0,0000180, г/с	1,155440	0,095575
Валовый выброс	0,004944	0,0511692, т/год	0,000565, т/год	-	0,095575

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C<sub>max</sub>): 0,25 мг/м<sup>3</sup> при скорости ветра 7 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе (C<sub>ф</sub>): 0,25 мг/м<sup>3</sup>

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,25

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. a<sub>1</sub><sup>Ф</sup>=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u ≤ 3

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{\text{CP}} \cdot C_{\Phi} \cdot S^{0.93}, (1 [1])$$

При u > 3

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{\text{CP}} \cdot C_{\Phi} \cdot S^{0.93}, (2 [1])$$

$$a_1^{\text{CP}} = 1 + 0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{\text{CP}} (3 [1])$$

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a <sub>1</sub> <sup>CP</sup> )	Доля градации (M), г/с
0,5	0,25	1,108487259	0,001412185
2,5	0,429	1,017886787	0,001296762
4,5	0,235	1,009260344	0,001928658
6,5	0,066	1,006134260	0,002777210
8,5	0,015	1,004542301	0,003625990
10,5	0,004	1,003585033	0,004474896
12,5	0,001	1,002949076	0,005323882
14,5	0,0001	1,002497428	0,006172922
16,5	2E-5	1,002160942	0,007022001
19	2E-5	1,001845105	0,008083393

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M<sup>max</sup>): 0,0029726 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,051169 т/год

Учет аэрации воздухом через сооружение:

Максимальная добавка к выбросу (q):

$$q=0.001 \cdot C_{\max} \cdot W=0,000018$$

Максимальный расход воздуха на аэрацию сооружения (W): 0,072 м³/с

Расход воздуха при нормальных условиях:

Расход воздуха (W), куб. м/год	Время работы (t), дни	Годовая добавка к выбросу $q=0.000000001 \cdot C_{\phi} \cdot W \cdot t/365$
2260080	365	0,000565
Итого:		0,000565

Имеют место только физико-химические процессы (т.е. не происходят биологические процессы)

$$a_2=P_{\text{ср. макс}}/P_{\phi}=1,155440 \quad (7 [1])$$

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при средней максимальной температуре наиболее жаркого месяца ( $P_{\text{ср. макс}}$ ): 29726,000000 (23,2 °C)

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при фактической температуре воздуха на момент инструментальных измерений ( $P_{\phi}$ ): 25727,000000 (14 °C)

Учет механических укрытий

$$a_3=(1-0.705 \cdot n^2-0.2 \cdot n)=0,095575 \quad (9 [1])$$

Степень укрытости сооружений  $n=S_0/S=0,9996 \quad (7 [1])$

### [333] Сероводород

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Учет аэрации воздухом через сооружение	Безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы ( $a_2$ )	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия ( $a_3$ )
Максимальный выброс	0,0007225	0,0058263, г/с	0,0000353, г/с	1,289720	0,095575
Валовый выброс	0,009691	0,1002917, т/год	0,001107, т/год	-	0,095575

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности ( $C_{\max}$ ): 0,49 мг/м³ при скорости ветра 7 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе ( $C_{\phi}$ ): 0,49 мг/м³

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,49

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов.  $a_1^{\phi}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При  $u \leq 3$

$$M=2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{\text{ср}} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, \quad (1 [1])$$

При  $u > 3$

$$M=0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{\text{ср}} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, \quad (2 [1])$$

$$a_1^{cp} = 1 + 0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{cp} \quad (3 [1])$$

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ( $a_1^{cp}$ )	Доля градации (M), г/с
0,5	0,25	1,108487259	0,002767882
2,5	0,429	1,017886787	0,002541653
4,5	0,235	1,009260344	0,003780170
6,5	0,066	1,006134260	0,005443332
8,5	0,015	1,004542301	0,007106941
10,5	0,004	1,003585033	0,008770796
12,5	0,001	1,002949076	0,010434808
14,5	0,0001	1,002497428	0,012098926
16,5	2E-5	1,002160942	0,013763123
19	2E-5	1,001845105	0,015843449

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом ( $M^{max}$ ): 0,0058263 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,100292 т/год

Учет аэрации воздухом через сооружение:

Максимальная добавка к выбросу (q):

$$q = 0.001 \cdot C_{max} \cdot W = 0,000035$$

Максимальный расход воздуха на аэрацию сооружения (W): 0,072 м<sup>3</sup>/с

Расход воздуха при нормальных условиях:

Расход воздуха (W), куб. м/год	Время работы (t), дни	Годовая добавка к выбросу $q = 0.000000001 \cdot C_{\phi} \cdot W \cdot t / 365$
2260080	365	0,001107
Итого:		0,001107

Имеют место только физико-химические процессы (т.е. не происходят биологические процессы)

$$a_2 = P_{cp, макс} / P_{\phi} = 1,289720 \quad (7 [1])$$

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при средней максимальной температуре наиболее жаркого месяца ( $P_{cp, макс}$ ): 5518620,000000 (23,2 °C)

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при фактической температуре воздуха на момент инструментальных измерений ( $P_{\phi}$ ): 4278930,000000 (14 °C)

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 0,095575 \quad (9 [1])$$

Степень укрытости сооружений  $n = S_o / S = 0,9996 \quad (7 [1])$

#### [410] Метан

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Учет аэрации воздухом через сооружение	Безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы ( $a_2$ )	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия ( $a_3$ )
Максимальный выброс	0,0493623	0,4185431, г/с	0,0025344, г/с	1,226563	0,095575
Валовый выброс	0,696185	7,2046284, т/год	0,079555, т/год	-	0,095575

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности ( $C_{\max}$ ): 35,2 мг/м<sup>3</sup> при скорости ветра 7 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе ( $C_{\phi}$ ): 35,2 мг/м<sup>3</sup>

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	35,2

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов.  $a_1^{\phi}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент ( $a$ ), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю ( $M$ )

При  $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (1 [1])$$

При  $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (2 [1])$$

$$a_1^{cp} = 1 + 0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{cp} (3 [1])$$

Градация скорости ветра ( $u$ ), м/с	Повторяемость градации ( $P$ ), доли единиц	Безразмерный коэффициент ( $a_1^{cp}$ )	Доля градации ( $M$ ), г/с
0,5	0,25	1,108487259	0,198835581
2,5	0,429	1,017886787	0,182584066
4,5	0,235	1,009260344	0,271555038
6,5	0,066	1,006134260	0,391031223
8,5	0,015	1,004542301	0,510539440
10,5	0,004	1,003585033	0,630065379
12,5	0,001	1,002949076	0,749602519
14,5	0,0001	1,002497428	0,869147352
16,5	2E-5	1,002160942	0,988697780
19	2E-5	1,001845105	1,138141669

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом ( $M^{\max}$ ): 0,4185431 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом ( $G$ ): 7,204628 т/год

Учет аэрации воздухом через сооружение:

Максимальная добавка к выбросу ( $q$ ):

$$q = 0.001 \cdot C_{\max} \cdot W = 0,002534$$

Максимальный расход воздуха на аэрацию сооружения ( $W$ ): 0,072 м<sup>3</sup>/с

Расход воздуха при нормальных условиях:

Расход воздуха ( $W$ ), куб. м/год	Время работы ( $t$ ), дни	Годовая добавка к выбросу $q = 0.000000001 \cdot C_{\phi} \cdot W \cdot t / 365$
2260080	365	0,079555
Итого:		0,079555

Имеют место только физико-химические процессы (т.е. не происходят биологические процессы)

$$a_2 = P_{\text{ср. макс}} / P_{\phi} = 1,226563 (7 [1])$$

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при средней максимальной температуре наиболее жаркого месяца ( $P_{\text{ср. макс}}$ ): 418562000,000000 (23,2 °C)

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при фактической температуре воздуха на момент

инструментальных измерений ( $P_{\phi}$ ): 341248000,000000 (14 °C)

Учет механических укрытий

$$a_3=(1-0.705 \cdot n^2-0.2 \cdot n)=0,095575 \text{ (9 [1])}$$

Степень укрытости сооружений  $n=So/S=0,9996$  (7 [1])

Источник выделения: №2 Шламонакопитель

Тип источника: Уплотнитель сырого осадка

### Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0303	Аммиак	0,0000200	0,000339
0333	Сероводород	0,0000141	0,000239
0410	Метан	0,0012149	0,020583

### Расчетные формулы

Расчет производился по осредненным концентрациям веществ

Максимальный выброс ( $M^{\max}$ ), г/с

При  $u \leq 3$

$$M^{\max} = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{\phi} \cdot C_{\max} \cdot S^{0.93} \quad (1 [1])$$

При  $u > 3$

$$M^{\max} = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{\phi} \cdot C_{\max} \cdot S^{0.93} \quad (2 [1])$$

$u$  - скорость ветра, зафиксированная в период времени года, когда была измерена концентрация  $C_{\max}$ , м/с

$a_1^{\phi}$  - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние превышения температуры водной поверхности над температурой воздуха на высоте 2 м вблизи сооружения

$C_{\max}$  - осредненная концентрация ЗВ над поверхностью испарения, мг/м<sup>3</sup>

$S$  - полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки)

Валовый выброс ( $G$ ), т/год

$$G = 31.5 \cdot \sum P_i \cdot M_i \quad (13 [1])$$

$P_i$  - безразмерная повторяемость градации скорости ветра

$M_i$  - мощность выброса  $i$ -ого вещества для средней концентрации вблизи водной поверхности при скорости ветра, отнесенной к середине градации

Учет механических укрытий

$$M^{\max} = M^{\max} \cdot a_3, \quad (\text{п. 5.6 [1]})$$

$$G = G \cdot a_3, \quad (\text{п. 5.6 [1]})$$

$a_3$  - безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия

### Результаты замеров

Среднегодовая температура воды ( $\tau_{\text{вод}}^{\text{ср}}$ ): 15 °С

Фактическая температура воды ( $\tau_{\text{вод}}^{\phi}$ ): 14 °С

Температура воздуха на высоте 2 м над водной поверхностью ( $\tau_{\text{воз}}^{\phi}$ ): 14 °С

Превышение температуры водной поверхности над температурой воздуха:

$$\text{Фактическое } (\Delta T^{\phi}): \Delta T^{\phi} = \tau_{\text{вод}}^{\phi} - \tau_{\text{воз}}^{\phi} = 0^{\circ}\text{C}$$

$$\text{Среднее } (\Delta T^{\text{ср}}): \Delta T^{\text{ср}} = \tau_{\text{вод}}^{\text{ср}} - \tau_{\text{воз}}^{\text{ср}} = 9,4^{\circ}\text{C}$$

Полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки) ( $S$ ): 28,5 м<sup>2</sup>

Площадь укрытия сооружений ( $S_0$ ): 28,4 м<sup>2</sup>

[303] Аммиак

### Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические

			укрытия (а <sub>3</sub> )
Максимальный выброс	0,0000200	0,0001988, г/с	0,100640
Валовый выброс	0,000339	0,0033685, т/год	0,100640

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (С<sub>max</sub>): 0,14 мг/м<sup>3</sup> при скорости ветра 7 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе (С<sub>ф</sub>): 0,14 мг/м<sup>3</sup>

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,14

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. а<sub>1</sub><sup>ф</sup>=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u ≤ 3

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (1 [1])$$

При u > 3

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (2 [1])$$

$$a_1^{cp} = 1 + 0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{cp} (3 [1])$$

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (а <sub>1</sub> <sup>ср</sup> )	Доля градации (М), г/с
0,5	0,25	1,052820206	0,000089712
2,5	0,429	1,008708707	0,000085953
4,5	0,235	1,004508670	0,000128393
6,5	0,066	1,002986645	0,000185176
8,5	0,015	1,002211553	0,000241966
10,5	0,004	1,001745478	0,000298760
12,5	0,001	1,001435844	0,000355557
14,5	0,0001	1,001215946	0,000412356
16,5	2E-5	1,001052118	0,000469156
19	2E-5	1,000898344	0,000540157

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M<sup>max</sup>): 0,0001988 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,003369 т/год

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 0,100640 (9 [1])$$

Степень укрытости сооружений n = S<sub>o</sub>/S = 0,9965 (7 [1])

[333] Сероводород

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (а <sub>3</sub> )
Максимальный	0,0000141	0,0001403, г/с	0,100640

выброс			
Валовый выброс	0,000239	0,0023772,	0,100640
		т/год	

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности ( $C_{\max}$ ): 0,0988 мг/м<sup>3</sup> при скорости ветра 7 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе ( $C_{\phi}$ ): 0,0988 мг/м<sup>3</sup>

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,0988

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов.  $a_1^{\phi}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент ( $a$ ), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю ( $M$ )

При  $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (1 [1])$$

При  $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (2 [1])$$

$$a_1^{cp} = 1 + 0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{cp} (3 [1])$$

Градации скорости ветра ( $u$ ), м/с	Повторяемость градации ( $P$ ), доли единиц	Безразмерный коэффициент ( $a_1^{cp}$ )	Доля градации ( $M$ ), г/с
0,5	0,25	1,052820206	0,000063311
2,5	0,429	1,008708707	0,000060659
4,5	0,235	1,004508670	0,000090609
6,5	0,066	1,002986645	0,000130681
8,5	0,015	1,002211553	0,000170759
10,5	0,004	1,001745478	0,000210839
12,5	0,001	1,001435844	0,000250922
14,5	0,0001	1,001215946	0,000291005
16,5	2E-5	1,001052118	0,000331090
19	2E-5	1,000898344	0,000381196

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом ( $M^{\max}$ ): 0,0001403 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом ( $G$ ): 0,002377 т/год

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 0,100640 (9 [1])$$

Степень укрытости сооружений  $n = S_0/S = 0,9965 (7 [1])$

#### [410] Метан

##### Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия ( $a_3$ )
Максимальный выброс	0,0012149	0,0120716, г/с	0,100640
Валовый	0,020583	0,2045183,	0,100640

выброс		т/год
--------	--	-------

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности ( $C_{\max}$ ): 8,5 мг/м<sup>3</sup> при скорости ветра 7 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе ( $C_{\phi}$ ): 8,5 мг/м<sup>3</sup>

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	8,5

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов.  $a_1^{\phi}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент ( $a$ ), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю ( $M$ )

При  $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (1 [1])$$

При  $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (2 [1])$$

$$a_1^{cp} = 1 + 0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{cp} (3 [1])$$

Градация скорости ветра ( $u$ ), м/с	Повторяемость градации ( $P$ ), доли единиц	Безразмерный коэффициент ( $a_1^{cp}$ )	Доля градации ( $M$ ), г/с
0,5	0,25	1,052820206	0,005446815
2,5	0,429	1,008708707	0,005218602
4,5	0,235	1,004508670	0,007795309
6,5	0,066	1,002986645	0,011242830
8,5	0,015	1,002211553	0,014690801
10,5	0,004	1,001745478	0,018139021
12,5	0,001	1,001435844	0,021587398
14,5	0,0001	1,001215946	0,025035883
16,5	2E-5	1,001052118	0,028484447
19	2E-5	1,000898344	0,032795233

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом ( $M^{\max}$ ): 0,0120716 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом ( $G$ ): 0,204518 т/год

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 0,100640 (9 [1])$$

Степень укрытости сооружений  $n = S_0/S = 0,9965 (7 [1])$

Источник выделения: №3 Илонакопитель

Тип источника: Иловый резервуар

### Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0303	Аммиак	0,0000289	0,000491
0333	Сероводород	0,0000081	0,000138
0410	Метан	0,0003854	0,006544

### Расчетные формулы

Расчет производился по осредненным концентрациям веществ

Максимальный выброс ( $M^{\max}$ ), г/с

При  $u \leq 3$

$$M^{\max} = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{\phi} \cdot C_{\max} \cdot S^{0.93} \quad (1 [1])$$

При  $u > 3$

$$M^{\max} = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{\phi} \cdot C_{\max} \cdot S^{0.93} \quad (2 [1])$$

$u$  - скорость ветра, зафиксированная в период времени года, когда была измерена концентрация  $C_{\max}$ , м/с

$a_1^{\phi}$  - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние превышения температуры водной поверхности над температурой воздуха на высоте 2 м вблизи сооружения

$C_{\max}$  - осредненная концентрация ЗВ над поверхностью испарения, мг/м<sup>3</sup>

$S$  - полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки)

Валовый выброс ( $G$ ), т/год

$$G = 31.5 \cdot \sum P_i \cdot M_i \quad (13 [1])$$

$P_i$  - безразмерная повторяемость градации скорости ветра

$M_i$  - мощность выброса  $i$ -ого вещества для средней концентрации вблизи водной поверхности при скорости ветра, отнесенной к середине градации

Учет механических укрытий

$$M^{\max} = M^{\max} \cdot a_3, \quad (\text{п. 5.6 [1]})$$

$$G = G \cdot a_3, \quad (\text{п. 5.6 [1]})$$

$a_3$  - безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия

### Результаты замеров

Среднегодовая температура воды ( $\tau_{\text{вод}}^{\text{ср}}$ ): 15 °С

Фактическая температура воды ( $\tau_{\text{вод}}^{\phi}$ ): 14 °С

Температура воздуха на высоте 2 м над водной поверхностью ( $\tau_{\text{воз}}^{\phi}$ ): 14 °С

Превышение температуры водной поверхности над температурой воздуха:

Фактическое ( $\Delta T^{\phi}$ ):  $\Delta T^{\phi} = \tau_{\text{вод}}^{\phi} - \tau_{\text{воз}}^{\phi} = 0^{\circ}\text{C}$

Среднее ( $\Delta T^{\text{ср}}$ ):  $\Delta T^{\text{ср}} = \tau_{\text{вод}}^{\text{ср}} - \tau_{\text{воз}}^{\text{ср}} = 9,4^{\circ}\text{C}$

Полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки) ( $S$ ): 45 м<sup>2</sup>

Площадь укрытия сооружений ( $S_0$ ): 44,9 м<sup>2</sup>

[303] Аммиак

### Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические

			укрытия ( $a_3$ )
Максимальный выброс	0,0000289	0,0002932, г/с	0,098574
Валовый выброс	0,000491	0,0049791, т/год	0,098574

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности ( $C_{\max}$ ): 0,135 мг/м<sup>3</sup> при скорости ветра 7 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе ( $C_{\phi}$ ): 0,135 мг/м<sup>3</sup>

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,135

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов.  $a_1^{\phi}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент ( $a$ ), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю ( $M$ )

При  $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, \quad (1 [1])$$

При  $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, \quad (2 [1])$$

$$a_1^{cp} = 1 + 0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{cp} \quad (3 [1])$$

Градации скорости ветра ( $u$ ), м/с	Повторяемость градации ( $P$ ), доли единиц	Безразмерный коэффициент ( $a_1^{cp}$ )	Доля градации ( $M$ ), г/с
0,5	0,25	1,060993829	0,000133321
2,5	0,429	1,010056330	0,000126920
4,5	0,235	1,005206361	0,000189466
6,5	0,066	1,003448811	0,000273195
8,5	0,015	1,002553778	0,000356936
10,5	0,004	1,002015581	0,000440684
12,5	0,001	1,001658033	0,000524437
14,5	0,0001	1,001404107	0,000608193
16,5	2E-5	1,001214927	0,000691951
19	2E-5	1,001037357	0,000796650

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом ( $M^{\max}$ ): 0,0002932 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом ( $G$ ): 0,004979 т/год

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 0,098574 \quad (9 [1])$$

Степень укрытости сооружений  $n = S_o/S = 0,9978$  (7 [1])

### [333] Сероводород

#### Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия ( $a_3$ )
Максимальный	0,0000081	0,0000825, г/с	0,098574

выброс			
Валовый выброс	0,000138	0,0014015,	0,098574
		т/год	

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности ( $C_{\max}$ ): 0,038 мг/м<sup>3</sup> при скорости ветра 7 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе ( $C_{\phi}$ ): 0,038 мг/м<sup>3</sup>

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,038

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов.  $a_1^{\phi}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При  $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (1 [1])$$

При  $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (2 [1])$$

$$a_1^{cp} = 1 + 0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{cp} (3 [1])$$

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ( $a_1^{cp}$ )	Доля градации (M), г/с
0,5	0,25	1,060993829	0,000037527
2,5	0,429	1,010056330	0,000035726
4,5	0,235	1,005206361	0,000053331
6,5	0,066	1,003448811	0,000076899
8,5	0,015	1,002553778	0,000100471
10,5	0,004	1,002015581	0,000124045
12,5	0,001	1,001658033	0,000147619
14,5	0,0001	1,001404107	0,000171195
16,5	2E-5	1,001214927	0,000194771
19	2E-5	1,001037357	0,000224242

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом ( $M^{\max}$ ): 0,0000825 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,001402 т/год

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 0,098574 (9 [1])$$

Степень укрытости сооружений  $n = S_0/S = 0,9978 (7 [1])$

#### [410] Метан

##### Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия ( $a_3$ )
Максимальный выброс	0,0003854	0,0039093, г/с	0,098574
Валовый	0,006544	0,0663878,	0,098574

выброс		т/год	
--------	--	-------	--

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности ( $C_{\max}$ ): 1,8 мг/м<sup>3</sup> при скорости ветра 7 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе ( $C_{\phi}$ ): 1,8 мг/м<sup>3</sup>

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	1,8

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов.  $a_1^{\phi}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент ( $a$ ), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю ( $M$ )

При  $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (1 [1])$$

При  $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (2 [1])$$

$$a_1^{cp} = 1 + 0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{cp} (3 [1])$$

Градация скорости ветра ( $u$ ), м/с	Повторяемость градации ( $P$ ), доли единиц	Безразмерный коэффициент ( $a_1^{cp}$ )	Доля градации ( $M$ ), г/с
0,5	0,25	1,060993829	0,001777611
2,5	0,429	1,010056330	0,001692269
4,5	0,235	1,005206361	0,002526215
6,5	0,066	1,003448811	0,003642598
8,5	0,015	1,002553778	0,004759148
10,5	0,004	1,002015581	0,005875792
12,5	0,001	1,001658033	0,006992495
14,5	0,0001	1,001404107	0,008109238
16,5	2E-5	1,001214927	0,009226010
19	2E-5	1,001037357	0,010622006

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом ( $M^{\max}$ ): 0,0039093 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом ( $G$ ): 0,066388 т/год

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 0,098574 (9 [1])$$

Степень укрытости сооружений  $n = S_0/S = 0,9978 (7 [1])$

Источник выделения: №4 фильтр пресс  
Тип источника: Уплотнитель сырого осадка

### Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0303	Аммиак	0,0000199	0,000292
0333	Сероводород	0,0000157	0,000206
0410	Метан	0,0012834	0,017712

### Расчетные формулы

Расчет производился по осредненным концентрациям веществ

Максимальный выброс ( $M^{\max}$ ), г/с

При  $u \leq 3$

$$M^{\max} = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{\phi} \cdot C_{\max} \cdot S^{0.93} \quad (1 [1])$$

При  $u > 3$

$$M^{\max} = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{\phi} \cdot C_{\max} \cdot S^{0.93} \quad (2 [1])$$

$u$  - скорость ветра, зафиксированная в период времени года, когда была измерена концентрация  $C_{\max}$ , м/с

$a_1^{\phi}$  - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние превышения температуры водной поверхности над температурой воздуха на высоте 2 м вблизи сооружения

$C_{\max}$  - осредненная концентрация ЗВ над поверхностью испарения, мг/м<sup>3</sup>

$S$  - полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки)

Валовый выброс ( $G$ ), т/год

$$G = 31.5 \cdot \sum P_i \cdot M_i \quad (13 [1])$$

$P_i$  - безразмерная повторяемость градации скорости ветра

$M_i$  - мощность выброса  $i$ -ого вещества для средней концентрации вблизи водной поверхности при скорости ветра, отнесенной к середине градации

### Поправка на физико-химические процессы (биологические процессы не происходят)

$$M^{\max} = M^{\max} \cdot a_2, \quad (\text{п. 5.5 [1]})$$

$$G = G \cdot a_2, \quad (\text{п. 5.5 [1]})$$

$a_2$  - безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы

Учет механических укрытий

$$M^{\max} = M^{\max} \cdot a_3, \quad (\text{п. 5.6 [1]})$$

$$G = G \cdot a_3, \quad (\text{п. 5.6 [1]})$$

$a_3$  - безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия

### Результаты замеров

Среднегодовая температура воды ( $\tau_{\text{вод}}^{\text{cp}}$ ): 15 °С

Фактическая температура воды ( $\tau_{\text{вод}}^{\phi}$ ): 14 °С

Температура воздуха на высоте 2 м над водной поверхностью ( $\tau_{\text{воз}}^{\phi}$ ): 14 °С

Превышение температуры водной поверхности над температурой воздуха:

Фактическое ( $\Delta T^{\phi}$ ):  $\Delta T^{\phi} = \tau_{\text{вод}}^{\phi} - \tau_{\text{воз}}^{\phi} = 0^{\circ}\text{C}$

Среднее ( $\Delta T^{\text{cp}}$ ):  $\Delta T^{\text{cp}} = \tau_{\text{вод}}^{\text{cp}} - \tau_{\text{воз}}^{\text{cp}} = 9,4^{\circ}\text{C}$

Полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки) ( $S$ ): 24 м<sup>2</sup>

Площадь укрытия сооружений ( $S_0$ ): 23,9 м<sup>2</sup>

[303] Аммиак

## Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы ( $a_2$ )	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия ( $a_3$ )
Максимальный выброс	0,0000199	0,0001695, г/с	1,155440	0,101696
Валовый выброс	0,000292	0,0028687, т/год	-	0,101696

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности ( $C_{\max}$ ): 0,14 мг/м<sup>3</sup> при скорости ветра 7 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе ( $C_{\phi}$ ): 0,14 мг/м<sup>3</sup>

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,14

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов.  $a_1^{\phi}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент ( $a$ ), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю ( $M$ )

При  $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, \quad (1 [1])$$

При  $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, \quad (2 [1])$$

$$a_1^{cp} = 1 + 0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{cp} \quad (3 [1])$$

Градации скорости ветра ( $u$ ), м/с	Повторяемость градации ( $P$ ), доли единиц	Безразмерный коэффициент ( $a_1^{cp}$ )	Доля градации ( $M$ ), г/с
0,5	0,25	1,050036912	0,000076259
2,5	0,429	1,008249813	0,000073224
4,5	0,235	1,004271092	0,000109403
6,5	0,066	1,002829267	0,000157800
8,5	0,015	1,002095018	0,000206203
10,5	0,004	1,001653503	0,000254609
12,5	0,001	1,001360184	0,000303017
14,5	0,0001	1,001151873	0,000351427
16,5	2E-5	1,000996678	0,000399838
19	2E-5	1,000851006	0,000460352

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом ( $M^{\max}$ ): 0,0001695 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом ( $G$ ): 0,002869 т/год

Имеют место только физико-химические процессы (т.е. не происходят биологические процессы)

$$a_2 = P_{\text{ср. макс}} / P_{\phi} = 1,155440 \quad (7 [1])$$

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при средней максимальной температуре наиболее жаркого месяца ( $P_{\text{ср. макс}}$ ): 29726,000000 (23,2 °С)

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при фактической температуре воздуха на момент инструментальных измерений ( $P_{\phi}$ ): 25727,000000 (14 °С)

Учет механических укрытий

$$a_3=(1-0.705 \cdot n^2-0.2 \cdot n)=0,101696 \text{ (9 [1])}$$

Степень укрытости сооружений  $n=So/S=0,9958$  (7 [1])

### [333] Сероводород

#### Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы ( $a_2$ )	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия ( $a_3$ )
Максимальный выброс	0,0000157	0,0001196, г/с	1,289720	0,101696
Валовый выброс	0,000206	0,0020245, т/год	-	0,101696

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности ( $C_{max}$ ): 0,0988 мг/м<sup>3</sup> при скорости ветра 7 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе ( $C_{\phi}$ ): 0,0988 мг/м<sup>3</sup>

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,0988

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов.  $a_1^{\phi}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент ( $a$ ), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю ( $M$ )

При  $u \leq 3$

$$M=2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, \text{ (1 [1])}$$

При  $u > 3$

$$M=0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, \text{ (2 [1])}$$

$$a_1^{cp}=1+0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{cp} \text{ (3 [1])}$$

Градация скорости ветра ( $u$ ), м/с	Повторяемость градации ( $P$ ), доли единиц	Безразмерный коэффициент ( $a_1^{cp}$ )	Доля градации ( $M$ ), г/с
0,5	0,25	1,050036912	0,000053817
2,5	0,429	1,008249813	0,000051676
4,5	0,235	1,004271092	0,000077207
6,5	0,066	1,002829267	0,000111362
8,5	0,015	1,002095018	0,000145520
10,5	0,004	1,001653503	0,000179681
12,5	0,001	1,001360184	0,000213844
14,5	0,0001	1,001151873	0,000248007
16,5	2E-5	1,000996678	0,000282171
19	2E-5	1,000851006	0,000324877

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом ( $M^{max}$ ): 0,0001196 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом ( $G$ ): 0,002024 т/год

Имеют место только физико-химические процессы (т.е. не происходят биологические процессы)

$$a_2=P_{cp, макс}/P_{\phi}=1,289720 \text{ (7 [1])}$$

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при средней максимальной температуре наиболее жаркого месяца ( $P_{cp, макс}$ ): 5518620,000000 (23,2 °C)

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при фактической температуре воздуха на момент инструментальных измерений ( $P_{ф}$ ): 4278930,000000 (14 °C)

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 0,101696 \quad (9 [1])$$

$$\text{Степень укрытости сооружений } n = S_o/S = 0,9958 \quad (7 [1])$$

[410] Метан

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы ( $a_2$ )	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия ( $a_3$ )
Максимальный выброс	0,0012834	0,0102886, г/с	1,226563	0,101696
Валовый выброс	0,017712	0,1741705, т/год	-	0,101696

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности ( $C_{max}$ ): 8,5 мг/м<sup>3</sup> при скорости ветра 7 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе ( $C_{ф}$ ): 8,5 мг/м<sup>3</sup>

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	8,5

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов.  $a_1^{\phi} = 1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент ( $a$ ), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю ( $M$ )

При  $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{ф} \cdot S^{0.93}, \quad (1 [1])$$

При  $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{ф} \cdot S^{0.93}, \quad (2 [1])$$

$$a_1^{cp} = 1 + 0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{cp} \quad (3 [1])$$

Градация скорости ветра ( $u$ ), м/с	Повторяемость градации ( $P$ ), доли единиц	Безразмерный коэффициент ( $a_1^{cp}$ )	Доля градации ( $M$ ), г/с
0,5	0,25	1,050036912	0,004630029
2,5	0,429	1,008249813	0,004445773
4,5	0,235	1,004271092	0,006642344
6,5	0,066	1,002829267	0,009580722
8,5	0,015	1,002095018	0,012519464
10,5	0,004	1,001653503	0,015458406
12,5	0,001	1,001360184	0,018397475
14,5	0,0001	1,001151873	0,021336631
16,5	2E-5	1,000996678	0,024275851
19	2E-5	1,000851006	0,027949943

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом ( $M^{\max}$ ): 0,0102886 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,174171 т/год

Имеют место только физико-химические процессы (т.е. не происходят биологические процессы)

$$a_2 = P_{\text{ср. макс}} / P_{\phi} = 1,226563 \quad (7 [1])$$

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при средней максимальной температуре наиболее жаркого месяца ( $P_{\text{ср. макс}}$ ): 418562000,000000 (23,2 °C)

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при фактической температуре воздуха на момент инструментальных измерений ( $P_{\phi}$ ): 341248000,000000 (14 °C)

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0,705 \cdot n^2 - 0,2 \cdot n) = 0,101696 \quad (9 [1])$$

$$\text{Степень укрытости сооружений } n = S_o / S = 0,9958 \quad (7 [1])$$

Источник выделения: №5 флотационная установка

Тип источника: Приемная камера

### Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0303	Аммиак	0,0000929	0,001357
0333	Сероводород	0,0002033	0,002659
0410	Метан	0,0138861	0,191012

### Расчетные формулы

Расчет производился по осредненным концентрациям веществ

Максимальный выброс ( $M^{\max}$ ), г/с

При  $u \leq 3$

$$M^{\max} = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{\phi} \cdot C_{\max} \cdot S^{0.93} \quad (1 [1])$$

При  $u > 3$

$$M^{\max} = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{\phi} \cdot C_{\max} \cdot S^{0.93} \quad (2 [1])$$

$u$  - скорость ветра, зафиксированная в период времени года, когда была измерена концентрация  $C_{\max}$ , м/с

$a_1^{\phi}$  - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние превышения температуры водной поверхности над температурой воздуха на высоте 2 м вблизи сооружения

$C_{\max}$  - осредненная концентрация ЗВ над поверхностью испарения, мг/м<sup>3</sup>

$S$  - полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки)

Валовый выброс ( $G$ ), т/год

$$G = 31.5 \cdot \sum P_i \cdot M_i \quad (13 [1])$$

$P_i$  - безразмерная повторяемость градации скорости ветра

$M_i$  - мощность выброса  $i$ -ого вещества для средней концентрации вблизи водной поверхности при скорости ветра, отнесенной к середине градации

Учет аэрации воздухом через сооружение:

$$M^{\max} = M^{\max} + C_{\max} \cdot W \cdot 10^{-3}, \quad (\text{п. 6.2 [1]})$$

$$G = G + C_{\phi} \cdot \sum W \cdot 10^{-3}$$

$W$  - расход воздуха на аэрацию сооружения, м<sup>3</sup>/с

### Поправка на физико-химические процессы (биологические процессы не происходят)

$$M^{\max} = M^{\max} \cdot a_2, \quad (\text{п. 5.5 [1]})$$

$$G = G \cdot a_2, \quad (\text{п. 5.5 [1]})$$

$a_2$  - безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы

Учет механических укрытий

$$M^{\max} = M^{\max} \cdot a_3, \quad (\text{п. 5.6 [1]})$$

$$G = G \cdot a_3, \quad (\text{п. 5.6 [1]})$$

$a_3$  - безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия

### Результаты замеров

Среднегодовая температура воды ( $\tau_{\text{вод}}^{\text{сп}}$ ): 15 °С

Фактическая температура воды ( $\tau_{\text{вод}}^{\phi}$ ): 14 °С

Температура воздуха на высоте 2 м над водной поверхностью ( $\tau_{\text{воз}}^{\phi}$ ): 14 °С

Превышение температуры водной поверхности над температурой воздуха:

Фактическое ( $\Delta T^{\Phi}$ ):  $\Delta T^{\Phi} = \tau_{\text{вод}}^{\Phi} - \tau_{\text{воз}}^{\Phi} = 0^{\circ}\text{C}$

Среднее ( $\Delta T^{\text{CP}}$ ):  $\Delta T^{\text{CP}} = \tau_{\text{вод}}^{\text{CP}} - \tau_{\text{воз}}^{\text{CP}} = 9,4^{\circ}\text{C}$

Полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки) (S):  $70 \text{ м}^2$

Площадь укрытия сооружений ( $S_0$ ):  $69,9 \text{ м}^2$

[303] Аммиак

#### Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Учет аэрации воздухом через сооружение	Безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы ( $a_2$ )	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия ( $a_3$ )
Максимальный выброс	0,0000929	0,0008189, г/с	0,0000075, г/с	1,155440	0,097299
Валовый выброс	0,001357	0,0139426, т/год	0,000000, т/год	-	0,097299

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности ( $C_{\text{max}}$ ):  $0,25 \text{ мг/м}^3$  при скорости ветра  $7 \text{ м/с}$

Средняя концентрация вещества в воздухе ( $C_{\Phi}$ ):  $0,25 \text{ мг/м}^3$

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,25

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов.  $a_1^{\Phi} = 1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При  $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{\text{CP}} \cdot C_{\Phi} \cdot S^{0.93}, \quad (1 [1])$$

При  $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{\text{CP}} \cdot C_{\Phi} \cdot S^{0.93}, \quad (2 [1])$$

$$a_1^{\text{CP}} = 1 + 0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{\text{CP}} \quad (3 [1])$$

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ( $a_1^{\text{CP}}$ )	Доля градации (M), г/с
0,5	0,25	1,070101908	0,000375552
2,5	0,429	1,011558020	0,000355006
4,5	0,235	1,005983816	0,000529575
6,5	0,066	1,003963814	0,000763405
8,5	0,015	1,002935128	0,000997276
10,5	0,004	1,002316564	0,001231170
12,5	0,001	1,001905623	0,001465077
14,5	0,0001	1,001613779	0,001698995
16,5	2E-5	1,001396350	0,001932919
19	2E-5	1,001192263	0,002225332

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом ( $M^{\text{max}}$ ):  $0,0008189 \text{ г/с}$

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G):  $0,013943 \text{ т/год}$

Учет аэрации воздухом через сооружение:

Максимальная добавка к выбросу (q):

$$q=0.001 \cdot C_{\max} \cdot W=0,000007$$

Максимальный расход воздуха на аэрацию сооружения (W): 0,03 м³/с

Расход воздуха при нормальных условиях:

Расход воздуха (W), куб. м/год	Время работы (t), дни	Годовая добавка к выбросу $q=0.000000001 \cdot C_{\phi} \cdot W \cdot t/365$
1095	365	0,000000
Итого:		0,000000

Имеют место только физико-химические процессы (т.е. не происходят биологические процессы)

$$a_2=P_{\text{ср. макс}}/P_{\phi}=1,155440 \text{ (7 [1])}$$

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при средней максимальной температуре наиболее жаркого месяца ( $P_{\text{ср. макс}}$ ): 29726,000000 (23,2 °С)

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при фактической температуре воздуха на момент инструментальных измерений ( $P_{\phi}$ ): 25727,000000 (14 °С)

Учет механических укрытий

$$a_3=(1-0.705 \cdot n^2-0.2 \cdot n)=0,097299 \text{ (9 [1])}$$

Степень укрытости сооружений  $n=S_0/S=0,9986 \text{ (7 [1])}$

### [333] Сероводород

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Учет аэрации воздухом через сооружение	Безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы ( $a_2$ )	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия ( $a_3$ )
Максимальный выброс	0,0002033	0,0016050, г/с	0,0000147, г/с	1,289720	0,097299
Валовый выброс	0,002659	0,0273275, т/год	0,000001, т/год	-	0,097299

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности ( $C_{\max}$ ): 0,49 мг/м³ при скорости ветра 7 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе ( $C_{\phi}$ ): 0,49 мг/м³

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,49

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов.  $a_1^{\phi}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При  $u \leq 3$

$$M=2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{\text{ср}} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, \text{ (1 [1])}$$

При  $u > 3$

$$M=0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{\text{ср}} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, \text{ (2 [1])}$$

$$a_1^{cp} = 1 + 0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{cp} \quad (3 [1])$$

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ( $a_1^{cp}$ )	Доля градации (M), г/с
0,5	0,25	1,070101908	0,000736082
2,5	0,429	1,011558020	0,000695812
4,5	0,235	1,005983816	0,001037966
6,5	0,066	1,003963814	0,001496274
8,5	0,015	1,002935128	0,001954661
10,5	0,004	1,002316564	0,002413093
12,5	0,001	1,001905623	0,002871551
14,5	0,0001	1,001613779	0,003330029
16,5	2E-5	1,001396350	0,003788521
19	2E-5	1,001192263	0,004361650

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом ( $M^{max}$ ): 0,0016050 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,027328 т/год

Учет аэрации воздухом через сооружение:

Максимальная добавка к выбросу (q):

$$q = 0.001 \cdot C_{max} \cdot W = 0,000015$$

Максимальный расход воздуха на аэрацию сооружения (W): 0,03 м<sup>3</sup>/с

Расход воздуха при нормальных условиях:

Расход воздуха (W), куб. м/год	Время работы (t), дни	Годовая добавка к выбросу $q = 0.000000001 \cdot C_{\phi} \cdot W \cdot t / 365$
1095	365	0,000001
Итого:		0,000001

Имеют место только физико-химические процессы (т.е. не происходят биологические процессы)

$$a_2 = P_{cp, макс} / P_{\phi} = 1,289720 \quad (7 [1])$$

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при средней максимальной температуре наиболее жаркого месяца ( $P_{cp, макс}$ ): 5518620,000000 (23,2 °C)

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при фактической температуре воздуха на момент инструментальных измерений ( $P_{\phi}$ ): 4278930,000000 (14 °C)

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 0,097299 \quad (9 [1])$$

Степень укрытости сооружений  $n = S_o / S = 0,9986 \quad (7 [1])$

#### [410] Метан

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Учет аэрации воздухом через сооружение	Безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы ( $a_2$ )	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия ( $a_3$ )
Максимальный выброс	0,0138861	0,1152987, г/с	0,0010560, г/с	1,226563	0,097299
Валовый выброс	0,191012	1,9631186, т/год	0,000039, т/год	-	0,097299

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности ( $C_{\max}$ ): 35,2 мг/м<sup>3</sup> при скорости ветра 7 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе ( $C_{\phi}$ ): 35,2 мг/м<sup>3</sup>

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	35,2

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов.  $a_1^{\phi}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент ( $a$ ), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю ( $M$ )

При  $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (1 [1])$$

При  $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (2 [1])$$

$$a_1^{cp} = 1 + 0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{cp} (3 [1])$$

Градация скорости ветра ( $u$ ), м/с	Повторяемость градации ( $P$ ), доли единиц	Безразмерный коэффициент ( $a_1^{cp}$ )	Доля градации ( $M$ ), г/с
0,5	0,25	1,070101908	0,052877723
2,5	0,429	1,011558020	0,049984851
4,5	0,235	1,005983816	0,074564113
6,5	0,066	1,003963814	0,107487452
8,5	0,015	1,002935128	0,140416492
10,5	0,004	1,002316564	0,173348687
12,5	0,001	1,001905623	0,206282876
14,5	0,0001	1,001613779	0,239218434
16,5	2E-5	1,001396350	0,272154988
19	2E-5	1,001192263	0,313326723

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом ( $M^{\max}$ ): 0,1152987 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом ( $G$ ): 1,963119 т/год

Учет аэрации воздухом через сооружение:

Максимальная добавка к выбросу ( $q$ ):

$$q = 0.001 \cdot C_{\max} \cdot W = 0,001056$$

Максимальный расход воздуха на аэрацию сооружения ( $W$ ): 0,03 м<sup>3</sup>/с

Расход воздуха при нормальных условиях:

Расход воздуха ( $W$ ), куб. м/год	Время работы ( $t$ ), дни	Годовая добавка к выбросу $q = 0.000000001 \cdot C_{\phi} \cdot W \cdot t / 365$
1095	365	0,000039
Итого:		0,000039

Имеют место только физико-химические процессы (т.е. не происходят биологические процессы)

$$a_2 = P_{\text{ср. макс}} / P_{\phi} = 1,226563 (7 [1])$$

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при средней максимальной температуре наиболее жаркого месяца ( $P_{\text{ср. макс}}$ ): 418562000,000000 (23,2 °C)

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при фактической температуре воздуха на момент

инструментальных измерений ( $P_{\phi}$ ): 341248000,000000 (14 °C)

Учет механических укрытий

$$a_3=(1-0.705 \cdot n^2-0.2 \cdot n)=0,097299 \text{ (9 [1])}$$

Степень укрытости сооружений  $n=So/S=0,9986$  (7 [1])

Источник выделения: №6 контейнер для хранения обезвоженного осадка

Тип источника: Уплотнитель сырого осадка

### Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0303	Аммиак	0,0000539	0,000786
0333	Сероводород	0,0000425	0,000555
0410	Метан	0,0034764	0,047735

### Расчетные формулы

Расчет производился по осредненным концентрациям веществ

Максимальный выброс ( $M^{\max}$ ), г/с

При  $u \leq 3$

$$M^{\max} = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{\phi} \cdot C_{\max} \cdot S^{0.93} \quad (1 [1])$$

При  $u > 3$

$$M^{\max} = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{\phi} \cdot C_{\max} \cdot S^{0.93} \quad (2 [1])$$

$u$  - скорость ветра, зафиксированная в период времени года, когда была измерена концентрация  $C_{\max}$ , м/с

$a_1^{\phi}$  - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние превышения температуры водной поверхности над температурой воздуха на высоте 2 м вблизи сооружения

$C_{\max}$  - осредненная концентрация ЗВ над поверхностью испарения, мг/м<sup>3</sup>

$S$  - полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки)

Валовый выброс ( $G$ ), т/год

$$G = 31.5 \cdot \sum P_i \cdot M_i \quad (13 [1])$$

$P_i$  - безразмерная повторяемость градации скорости ветра

$M_i$  - мощность выброса  $i$ -ого вещества для средней концентрации вблизи водной поверхности при скорости ветра, отнесенной к середине градации

### Поправка на физико-химические процессы (биологические процессы не происходят)

$$M^{\max} = M^{\max} \cdot a_2, \quad (\text{п. 5.5 [1]})$$

$$G = G \cdot a_2, \quad (\text{п. 5.5 [1]})$$

$a_2$  - безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы

Учет механических укрытий

$$M^{\max} = M^{\max} \cdot a_3, \quad (\text{п. 5.6 [1]})$$

$$G = G \cdot a_3, \quad (\text{п. 5.6 [1]})$$

$a_3$  - безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия

### Результаты замеров

Среднегодовая температура воды ( $\tau_{\text{вод}}^{\text{cp}}$ ): 15 °С

Фактическая температура воды ( $\tau_{\text{вод}}^{\phi}$ ): 14 °С

Температура воздуха на высоте 2 м над водной поверхностью ( $\tau_{\text{воз}}^{\phi}$ ): 14 °С

Превышение температуры водной поверхности над температурой воздуха:

Фактическое ( $\Delta T^{\phi}$ ):  $\Delta T^{\phi} = \tau_{\text{вод}}^{\phi} - \tau_{\text{воз}}^{\phi} = 0^{\circ}\text{C}$

Среднее ( $\Delta T^{\text{cp}}$ ):  $\Delta T^{\text{cp}} = \tau_{\text{вод}}^{\text{cp}} - \tau_{\text{воз}}^{\text{cp}} = 9,4^{\circ}\text{C}$

Полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки) ( $S$ ): 6 м<sup>2</sup>

Площадь укрытия сооружений ( $S_0$ ): 0 м<sup>2</sup>

[303] Аммиак

## Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы ( $a_2$ )	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия ( $a_3$ )
Максимальный выброс	0,0000539	0,0000467, г/с	1,155440	1,000000
Валовый выброс	0,000786	0,0007862, т/год	-	1,000000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности ( $C_{\max}$ ): 0,14 мг/м<sup>3</sup> при скорости ветра 7 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе ( $C_{\phi}$ ): 0,14 мг/м<sup>3</sup>

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,14

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов.  $a_1^{\phi}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент ( $a$ ), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю ( $M$ )

При  $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, \quad (1 [1])$$

При  $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, \quad (2 [1])$$

$$a_1^{cp} = 1 + 0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{cp} \quad (3 [1])$$

Градации скорости ветра ( $u$ ), м/с	Повторяемость градации ( $P$ ), доли единиц	Безразмерный коэффициент ( $a_1^{cp}$ )	Доля градации ( $M$ ), г/с
0,5	0,25	1,032332672	0,000020653
2,5	0,429	1,005330834	0,000020113
4,5	0,235	1,002759879	0,000030093
6,5	0,066	1,001828206	0,000043427
8,5	0,015	1,001353751	0,000056762
10,5	0,004	1,001068454	0,000070098
12,5	0,001	1,000878919	0,000083434
14,5	0,0001	1,000744313	0,000096770
16,5	2E-5	1,000644030	0,000110107
19	2E-5	1,000549900	0,000126778

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом ( $M^{\max}$ ): 0,0000467 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом ( $G$ ): 0,000786 т/год

Имеют место только физико-химические процессы (т.е. не происходят биологические процессы)

$$a_2 = P_{\text{ср. макс}} / P_{\phi} = 1,155440 \quad (7 [1])$$

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при средней максимальной температуры наиболее жаркого месяца ( $P_{\text{ср. макс}}$ ): 29726,000000 (23,2 °C)

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при фактической температуре воздуха на момент инструментальных измерений ( $P_{\phi}$ ): 25727,000000 (14 °C)

Учет механических укрытий

$$a_3=(1-0.705 \cdot n^2-0.2 \cdot n)=1,000000 \text{ (9 [1])}$$

$$\text{Степень укрытости сооружений } n=So/S=0,0000 \text{ (7 [1])}$$

### [333] Сероводород

#### Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы ( $a_2$ )	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия ( $a_3$ )
Максимальный выброс	0,0000425	0,0000329, г/с	1,289720	1,000000
Валовый выброс	0,000555	0,0005549, т/год	-	1,000000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности ( $C_{\max}$ ): 0,0988 мг/м<sup>3</sup> при скорости ветра 7 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе ( $C_{\phi}$ ): 0,0988 мг/м<sup>3</sup>

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,0988

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов.  $a_1^{\phi}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент ( $a$ ), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю ( $M$ )

При  $u \leq 3$

$$M=2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, \text{ (1 [1])}$$

При  $u > 3$

$$M=0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, \text{ (2 [1])}$$

$$a_1^{cp}=1+0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{cp} \text{ (3 [1])}$$

Градации скорости ветра ( $u$ ), м/с	Повторяемость градации ( $P$ ), доли единиц	Безразмерный коэффициент ( $a_1^{cp}$ )	Доля градации ( $M$ ), г/с
0,5	0,25	1,032332672	0,000014575
2,5	0,429	1,005330834	0,000014194
4,5	0,235	1,002759879	0,000021237
6,5	0,066	1,001828206	0,000030647
8,5	0,015	1,001353751	0,000040058
10,5	0,004	1,001068454	0,000049469
12,5	0,001	1,000878919	0,000058881
14,5	0,0001	1,000744313	0,000068292
16,5	2E-5	1,000644030	0,000077704
19	2E-5	1,000549900	0,000089469

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом ( $M^{\max}$ ): 0,0000329 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом ( $G$ ): 0,000555 т/год

Имеют место только физико-химические процессы (т.е. не происходят биологические процессы)

$$a_2=P_{\text{ср. макс}}/P_{\phi}=1,289720 \text{ (7 [1])}$$

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при средней максимальной температуре наиболее жаркого месяца ( $P_{cp, макс}$ ): 5518620,000000 (23,2 °C)

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при фактической температуре воздуха на момент инструментальных измерений ( $P_{ф}$ ): 4278930,000000 (14 °C)

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 1,000000 \quad (9 [1])$$

Степень укрытости сооружений  $n = S_o/S = 0,0000$  (7 [1])

[410] Метан

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы ( $a_2$ )	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия ( $a_3$ )
Максимальный выброс	0,0034764	0,0028343, г/с	1,226563	1,000000
Валовый выброс	0,047735	0,0477351, т/год	-	1,000000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности ( $C_{max}$ ): 8,5 мг/м<sup>3</sup> при скорости ветра 7 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе ( $C_{ф}$ ): 8,5 мг/м<sup>3</sup>

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	8,5

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов.  $a_1^{\phi} = 1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент ( $a$ ), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю ( $M$ )

При  $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{ф} \cdot S^{0.93}, \quad (1 [1])$$

При  $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{ф} \cdot S^{0.93}, \quad (2 [1])$$

$$a_1^{cp} = 1 + 0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{cp} \quad (3 [1])$$

Градация скорости ветра ( $u$ ), м/с	Повторяемость градации ( $P$ ), доли единиц	Безразмерный коэффициент ( $a_1^{cp}$ )	Доля градации ( $M$ ), г/с
0,5	0,25	1,032332672	0,001253958
2,5	0,429	1,005330834	0,001221159
4,5	0,235	1,002759879	0,001827055
6,5	0,066	1,001828206	0,002636627
8,5	0,015	1,001353751	0,003446264
10,5	0,004	1,001068454	0,004255937
12,5	0,001	1,000878919	0,005065632
14,5	0,0001	1,000744313	0,005875343
16,5	2E-5	1,000644030	0,006685065
19	2E-5	1,000549900	0,007697230

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом ( $M^{\max}$ ): 0,0028343 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,047735 т/год

Имеют место только физико-химические процессы (т.е. не происходят биологические процессы)

$$a_2 = P_{\text{ср. макс}} / P_{\phi} = 1,226563 \quad (7 [1])$$

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при средней максимальной температуре наиболее жаркого месяца ( $P_{\text{ср. макс}}$ ): 418562000,000000 (23,2 °C)

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при фактической температуре воздуха на момент инструментальных измерений ( $P_{\phi}$ ): 341248000,000000 (14 °C)

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0,705 \cdot n^2 - 0,2 \cdot n) = 1,000000 \quad (9 [1])$$

Степень укрытости сооружений  $n = S_o / S = 0,0000 \quad (7 [1])$

Источник выделения: №7 Блок биологической очистки

Тип источника: Аэротенки

### Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0303	Аммиак	0,0297916	0,537534
0333	Сероводород	0,0100350	0,181064
0410	Метан	0,8059398	14,541704

### Расчетные формулы

Расчет производился по осредненным концентрациям веществ

Максимальный выброс ( $M^{\max}$ ), г/с

При  $u \leq 3$

$$M^{\max} = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{\phi} \cdot C_{\max} \cdot S^{0.93} \quad (1 [1])$$

При  $u > 3$

$$M^{\max} = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{\phi} \cdot C_{\max} \cdot S^{0.93} \quad (2 [1])$$

$u$  - скорость ветра, зафиксированная в период времени года, когда была измерена концентрация  $C_{\max}$ , м/с

$a_1^{\phi}$  - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние превышения температуры водной поверхности над температурой воздуха на высоте 2 м вблизи сооружения

$C_{\max}$  - осредненная концентрация ЗВ над поверхностью испарения, мг/м<sup>3</sup>

$S$  - полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки)

Валовый выброс ( $G$ ), т/год

$$G = 31.5 \cdot \sum P_i \cdot M_i \quad (13 [1])$$

$P_i$  - безразмерная повторяемость градации скорости ветра

$M_i$  - мощность выброса  $i$ -ого вещества для средней концентрации вблизи водной поверхности при скорости ветра, отнесенной к середине градации

Учет аэрации воздухом через сооружение:

$$M^{\max} = M^{\max} + C_{\max} \cdot W \cdot 10^{-3}, \quad (\text{п. 6.2 [1]})$$

$$G = G + C_{\phi} \cdot \sum W \cdot 10^{-3}$$

$W$  - расход воздуха на аэрацию сооружения, м<sup>3</sup>/с

Учет механических укрытий

$$M^{\max} = M^{\max} \cdot a_3, \quad (\text{п. 5.6 [1]})$$

$$G = G \cdot a_3, \quad (\text{п. 5.6 [1]})$$

$a_3$  - безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия

### Учет боковых ограждений

$$M^{\max} = M^{\max} \cdot a_4, \quad (\text{п. 5.7 [1]})$$

$$G = G \cdot a_4, \quad (\text{п. 5.7 [1]})$$

$a_4$  - безразмерный коэффициент, учитывающий боковые ограждения

### Результаты замеров

Среднегодовая температура воды ( $\tau_{\text{вод}}^{\text{сп}}$ ): 15 °С

Фактическая температура воды ( $\tau_{\text{вод}}^{\phi}$ ): 14 °С

Температура воздуха на высоте 2 м над водной поверхностью ( $\tau_{\text{воз}}^{\phi}$ ): 8,5 °С

Превышение температуры водной поверхности над температурой воздуха:

Фактическое ( $\Delta T^{\Phi}$ ):  $\Delta T^{\Phi} = \tau_{\text{вод}}^{\Phi} - \tau_{\text{воз}}^{\Phi} = 5,5^{\circ}\text{C}$

Среднее ( $\Delta T^{\text{CP}}$ ):  $\Delta T^{\text{CP}} = \tau_{\text{вод}}^{\text{CP}} - \tau_{\text{воз}}^{\text{CP}} = 9,4^{\circ}\text{C}$

Полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки) (S): 9313 м<sup>2</sup>

Площадь укрытия сооружений (S<sub>0</sub>): 0 м<sup>2</sup>

[303] Аммиак

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Учет аэрации воздухом через сооружение	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a <sub>3</sub> )	Безразмерный коэффициент, учитывающий боковые ограждения (a <sub>4</sub> )
Максимальный выброс	0,0297916	0,0296909, г/с	0,0001007, г/с	1,000000	1,000000
Валовый выброс	0,537534	0,5374011, т/год	0,000133, т/год	1,000000	1,000000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C<sub>max</sub>): 0,095 мг/м<sup>3</sup> при скорости ветра 7 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе (C<sub>ф</sub>): 0,095 мг/м<sup>3</sup>

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,095

$a_1^{\Phi} = 1 + 0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{\Phi} = 1,0100$  (3 [1])

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При  $u \leq 3$

$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{\text{CP}} \cdot C_{\Phi} \cdot S^{0.93}$ , (1 [1])

При  $u > 3$

$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{\text{CP}} \cdot C_{\Phi} \cdot S^{0.93}$ , (2 [1])

$a_1^{\text{CP}} = 1 + 0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{\text{CP}}$  (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a <sub>1</sub> <sup>CP</sup> )	Доля градации (M), г/с
0,5	0,25	1,327180328	0,016721323
2,5	0,429	1,053943706	0,013278778
4,5	0,235	1,027927726	0,019426499
6,5	0,066	1,018499953	0,027803138
8,5	0,015	1,013698859	0,036186562
10,5	0,004	1,010811889	0,044573741
12,5	0,001	1,008893944	0,052963292
14,5	0,0001	1,007531846	0,061354473
16,5	2E-5	1,006517058	0,069746839
19	2E-5	1,005564544	0,080238536

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M<sup>max</sup>): 0,0296909 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,537401 т/год

Учет аэрации воздухом через сооружение:

Максимальная добавка к выбросу (q):

$$q=0.001 \cdot C_{\max} \cdot W=0,000101$$

Максимальный расход воздуха на аэрацию сооружения (W): 1,06 м³/с

Расход воздуха при нормальных условиях:

Расход воздуха (W), куб. м/год	Время работы (t), дни	Годовая добавка к выбросу $q=0.000000001 \cdot C_{\phi} \cdot W \cdot t/365$
1396855	365	0,000133
Итого:		0,000133

Учет механических укрытий

$$a_3=(1-0.705 \cdot n^2-0.2 \cdot n)=1,000000 \quad (9 [1])$$

Степень укрытости сооружений  $n=S_0/S=0,0000 \quad (7 [1])$

Учет боковых ограждений

$$a_4=u_c/u_o=1,0000 \quad (4 [1])$$

Параллельно (синхронно) измеренная скорость ветра на высоте 2 м над уровнем сточной воды ( $u_c$ ): 7 м/с

Параллельно (синхронно) измеренная скорость ветра на высоте 2 м над землей рядом с сооружением ( $u_o$ ): 7 м/с

[333] Сероводород

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Учет аэрации воздухом через сооружение	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия ( $a_3$ )	Безразмерный коэффициент, учитывающий боковые ограждения ( $a_4$ )
Максимальный выброс	0,0100350	0,0100011, г/с	0,0000339, г/с	1,000000	1,000000
Валовый выброс	0,181064	0,1810193, т/год	0,000045, т/год	1,000000	1,000000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности ( $C_{\max}$ ): 0,032 мг/м³ при скорости ветра 7 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе ( $C_{\phi}$ ): 0,032 мг/м³

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,032

$$a_1^{\phi}=1+0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{\phi}=1,0100 \quad (3 [1])$$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При  $u \leq 3$

$$M=2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, \quad (1 [1])$$

При  $u > 3$

$$M=0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, \quad (2 [1])$$

$$a_1^{cp}=1+0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{cp} \quad (3 [1])$$

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a <sub>1cp</sub> )	Доля градации (M), г/с
0,5	0,25	1,327180328	0,005632446
2,5	0,429	1,053943706	0,004472852
4,5	0,235	1,027927726	0,006543663
6,5	0,066	1,018499953	0,009365268
8,5	0,015	1,013698859	0,012189158
10,5	0,004	1,010811889	0,015014313
12,5	0,001	1,008893944	0,017840267
14,5	0,0001	1,007531846	0,020666770
16,5	2E-5	1,006517058	0,023493672
19	2E-5	1,005564544	0,027027718

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M<sup>max</sup>): 0,0100011 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,181019 т/год

Учет аэрации воздухом через сооружение:

Максимальная добавка к выбросу (q):

$$q=0.001 \cdot C_{\max} \cdot W=0,000034$$

Максимальный расход воздуха на аэрацию сооружения (W): 1,06 м<sup>3</sup>/с

Расход воздуха при нормальных условиях:

Расход воздуха (W), куб. м/год	Время работы (t), дни	Годовая добавка к выбросу $q=0.000000001 \cdot C_{\phi} \cdot W \cdot t/365$
1396855	365	0,000045
Итого:		0,000045

Учет механических укрытий

$$a_3=(1-0.705 \cdot n^2-0.2 \cdot n)=1,000000 \text{ (9 [1])}$$

Степень укрытости сооружений  $n=S_o/S=0,0000 \text{ (7 [1])}$

Учет боковых ограждений

$$a_4=u_c/u_o=1,0000 \text{ (4 [1])}$$

Параллельно (синхронно) измеренная скорость ветра на высоте 2 м над уровнем сточной воды (u<sub>c</sub>): 7 м/с

Параллельно (синхронно) измеренная скорость ветра на высоте 2 м над землей рядом с сооружением (u<sub>o</sub>): 7 м/с

[410] Метан

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Учет аэрации воздухом через сооружение	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a <sub>3</sub> )	Безразмерный коэффициент, учитывающий боковые ограждения (a <sub>4</sub> )
Максимальный выброс	0,8059398	0,8032156, г/с	0,0027242, г/с	1,000000	1,000000
Валовый выброс	14,541704	14,5381143, т/год	0,003590, т/год	1,000000	1,000000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C<sub>max</sub>): 2,57 мг/м<sup>3</sup> при скорости ветра 7 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе (C<sub>φ</sub>): 2,57 мг/м<sup>3</sup>

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	2,57

$$a_1^{\phi} = 1 + 0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{\phi} = 1,0100 \quad (3 [1])$$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При  $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, \quad (1 [1])$$

При  $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, \quad (2 [1])$$

$$a_1^{cp} = 1 + 0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{cp} \quad (3 [1])$$

Градация скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a <sub>1</sub> <sup>cp</sup> )	Доля градации (M), г/с
0,5	0,25	1,327180328	0,452355790
2,5	0,429	1,053943706	0,359225893
4,5	0,235	1,027927726	0,525537920
6,5	0,066	1,018499953	0,752148049
8,5	0,015	1,013698859	0,978941741
10,5	0,004	1,010811889	1,205836995
12,5	0,001	1,008893944	1,432796433
14,5	0,0001	1,007531846	1,659799953
16,5	2E-5	1,006517058	1,886835537
19	2E-5	1,005564544	2,170663563

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M<sup>max</sup>): 0,8032156 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 14,538114 т/год

Учет аэрации воздухом через сооружение:

Максимальная добавка к выбросу (q):

$$q = 0.001 \cdot C_{\max} \cdot W = 0,002724$$

Максимальный расход воздуха на аэрацию сооружения (W): 1,06 м<sup>3</sup>/с

Расход воздуха при нормальных условиях:

Расход воздуха (W), куб. м/год	Время работы (t), дни	Годовая добавка к выбросу $q = 0.000000001 \cdot C_{\phi} \cdot W \cdot t / 365$
1396855	365	0,003590
Итого:		0,003590

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 1,000000 \quad (9 [1])$$

Степень укрытости сооружений  $n = S_o/S = 0,0000 \quad (7 [1])$

Учет боковых ограждений

$$a_4 = u_c/u_o = 1,0000 \quad (4 [1])$$

Параллельно (синхронно) измеренная скорость ветра на высоте 2 м над уровнем сточной воды (u<sub>c</sub>): 7 м/с

Параллельно (синхронно) измеренная скорость ветра на высоте 2 м над землей рядом с сооружением (u<sub>o</sub>): 7

m/c

Источник выделения: №8 Иловая площадка

Тип источника: Иловая площадка

### Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0303	Аммиак	0,0682622	1,231196
0333	Сероводород	0,0054989	0,099180
0410	Метан	0,3033876	5,471980

### Расчетные формулы

Расчет производился по осредненным концентрациям веществ

Максимальный выброс ( $M^{\max}$ ), г/с

При  $u \leq 3$

$$M^{\max} = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{\phi} \cdot C_{\max} \cdot S^{0.93} \quad (1 [1])$$

При  $u > 3$

$$M^{\max} = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{\phi} \cdot C_{\max} \cdot S^{0.93} \quad (2 [1])$$

$u$  - скорость ветра, зафиксированная в период времени года, когда была измерена концентрация  $C_{\max}$ , м/с

$a_1^{\phi}$  - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние превышения температуры водной поверхности над температурой воздуха на высоте 2 м вблизи сооружения

$C_{\max}$  - осредненная концентрация ЗВ над поверхностью испарения, мг/м<sup>3</sup>

$S$  - полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки)

Валовый выброс ( $G$ ), т/год

$$G = 31.5 \cdot \sum P_i \cdot M_i \quad (13 [1])$$

$P_i$  - безразмерная повторяемость градации скорости ветра

$M_i$  - мощность выброса  $i$ -ого вещества для средней концентрации вблизи водной поверхности при скорости ветра, отнесенной к середине градации

Учет механических укрытий

$$M^{\max} = M^{\max} \cdot a_3, \quad (\text{п. 5.6 [1]})$$

$$G = G \cdot a_3, \quad (\text{п. 5.6 [1]})$$

$a_3$  - безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия

### Результаты замеров

Среднегодовая температура воды ( $\tau_{\text{вод}}^{\text{ср}}$ ): 15 °С

Фактическая температура воды ( $\tau_{\text{вод}}^{\phi}$ ): 14 °С

Температура воздуха на высоте 2 м над водной поверхностью ( $\tau_{\text{воз}}^{\phi}$ ): 14 °С

Превышение температуры водной поверхности над температурой воздуха:

Фактическое ( $\Delta T^{\phi}$ ):  $\Delta T^{\phi} = \tau_{\text{вод}}^{\phi} - \tau_{\text{воз}}^{\phi} = 0^{\circ}\text{C}$

Среднее ( $\Delta T^{\text{ср}}$ ):  $\Delta T^{\text{ср}} = \tau_{\text{вод}}^{\text{ср}} - \tau_{\text{воз}}^{\text{ср}} = 9,4^{\circ}\text{C}$

Полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки) ( $S$ ): 5500 м<sup>2</sup>

Площадь укрытия сооружений ( $S_0$ ): 0 м<sup>2</sup>

[303] Аммиак

### Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические

			укрытия (а <sub>3</sub> )
Максимальный выброс	0,0682622	0,0682622, г/с	1,000000
Валовый выброс	1,231196	1,2311956, т/год	1,000000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (С<sub>max</sub>): 0,36 мг/м<sup>3</sup> при скорости ветра 7 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе (С<sub>ф</sub>): 0,36 мг/м<sup>3</sup>

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,36

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. а<sub>1</sub><sup>ф</sup>=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u ≤ 3

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (1 [1])$$

При u > 3

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (2 [1])$$

$$a_1^{cp} = 1 + 0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{cp} (3 [1])$$

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (а <sub>1</sub> <sup>ср</sup> )	Доля градации (М), г/с
0,5	0,25	1,277164884	0,037363757
2,5	0,429	1,045697433	0,030592122
4,5	0,235	1,023658467	0,044921051
6,5	0,066	1,015671900	0,064379723
8,5	0,015	1,011604740	0,083851743
10,5	0,004	1,009159096	0,103331147
12,5	0,001	1,007534343	0,122815218
14,5	0,0001	1,006380467	0,142302494
16,5	2E-5	1,005520807	0,161792102
19	2E-5	1,004713902	0,186156551

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M<sup>max</sup>): 0,0682622 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 1,231196 т/год

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 1,000000 (9 [1])$$

Степень укрытости сооружений n = S<sub>o</sub>/S = 0,0000 (7 [1])

### [333] Сероводород

#### Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (а <sub>3</sub> )
Максимальный	0,0054989	0,0054989, г/с	1,000000

Выброс			
Валовый выброс	0,099180	0,0991796,	1,000000
		т/год	

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности ( $C_{\max}$ ): 0,029 мг/м<sup>3</sup> при скорости ветра 7 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе ( $C_{\phi}$ ): 0,029 мг/м<sup>3</sup>

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,029

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов.  $a_1^{\phi}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент ( $a$ ), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю ( $M$ )

При  $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (1 [1])$$

При  $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (2 [1])$$

$$a_1^{cp} = 1 + 0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{cp} (3 [1])$$

Градация скорости ветра ( $u$ ), м/с	Повторяемость градации ( $P$ ), доли единиц	Безразмерный коэффициент ( $a_1^{cp}$ )	Доля градации ( $M$ ), г/с
0,5	0,25	1,277164884	0,003009858
2,5	0,429	1,045697433	0,002464365
4,5	0,235	1,023658467	0,003618640
6,5	0,066	1,015671900	0,005186144
8,5	0,015	1,011604740	0,006754724
10,5	0,004	1,009159096	0,008323898
12,5	0,001	1,007534343	0,009893448
14,5	0,0001	1,006380467	0,011463256
16,5	2E-5	1,005520807	0,013033253
19	2E-5	1,004713902	0,014995944

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом ( $M^{\max}$ ): 0,0054989 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом ( $G$ ): 0,099180 т/год

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 1,000000 (9 [1])$$

Степень укрытости сооружений  $n = S_o/S = 0,0000 (7 [1])$

#### [410] Метан

##### Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия ( $a_3$ )
Максимальный выброс	0,3033876	0,3033876, г/с	1,000000
Валовый	5,471980	5,4719803,	1,000000

выброс		т/год	
--------	--	-------	--

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности ( $C_{\max}$ ): 1,6 мг/м<sup>3</sup> при скорости ветра 7 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе ( $C_{\phi}$ ): 1,6 мг/м<sup>3</sup>

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	1,6

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов.  $a_1^{\phi}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент ( $a$ ), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю ( $M$ )

При  $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (1 [1])$$

При  $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (2 [1])$$

$$a_1^{cp} = 1 + 0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{cp} (3 [1])$$

Градация скорости ветра ( $u$ ), м/с	Повторяемость градации ( $P$ ), доли единиц	Безразмерный коэффициент ( $a_1^{cp}$ )	Доля градации ( $M$ ), г/с
0,5	0,25	1,277164884	0,166061141
2,5	0,429	1,045697433	0,135964988
4,5	0,235	1,023658467	0,199649115
6,5	0,066	1,015671900	0,286132103
8,5	0,015	1,011604740	0,372674412
10,5	0,004	1,009159096	0,459249541
12,5	0,001	1,007534343	0,545845413
14,5	0,0001	1,006380467	0,632455530
16,5	2E-5	1,005520807	0,719076009
19	2E-5	1,004713902	0,827362449

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом ( $M^{\max}$ ): 0,3033876 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом ( $G$ ): 5,471980 т/год

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 1,000000 (9 [1])$$

Степень укрытости сооружений  $n = S_o/S = 0,0000 (7 [1])$

Источник выделения: №9 Иловая площадка

Тип источника: Иловая площадка

### Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0303	Аммиак	0,0682622	1,231196
0333	Сероводород	0,0054989	0,099180
0410	Метан	0,3033876	5,471980

### Расчетные формулы

Расчет производился по осредненным концентрациям веществ

Максимальный выброс ( $M^{\max}$ ), г/с

При  $u \leq 3$

$$M^{\max} = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{\phi} \cdot C_{\max} \cdot S^{0.93} \quad (1 [1])$$

При  $u > 3$

$$M^{\max} = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{\phi} \cdot C_{\max} \cdot S^{0.93} \quad (2 [1])$$

$u$  - скорость ветра, зафиксированная в период времени года, когда была измерена концентрация  $C_{\max}$ , м/с

$a_1^{\phi}$  - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние превышения температуры водной поверхности над температурой воздуха на высоте 2 м вблизи сооружения

$C_{\max}$  - осредненная концентрация ЗВ над поверхностью испарения, мг/м<sup>3</sup>

$S$  - полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки)

Валовый выброс ( $G$ ), т/год

$$G = 31.5 \cdot \sum P_i \cdot M_i \quad (13 [1])$$

$P_i$  - безразмерная повторяемость градации скорости ветра

$M_i$  - мощность выброса  $i$ -ого вещества для средней концентрации вблизи водной поверхности при скорости ветра, отнесенной к середине градации

Учет механических укрытий

$$M^{\max} = M^{\max} \cdot a_3, \quad (\text{п. 5.6 [1]})$$

$$G = G \cdot a_3, \quad (\text{п. 5.6 [1]})$$

$a_3$  - безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия

### Результаты замеров

Среднегодовая температура воды ( $\tau_{\text{вод}}^{\text{ср}}$ ): 15 °С

Фактическая температура воды ( $\tau_{\text{вод}}^{\phi}$ ): 14 °С

Температура воздуха на высоте 2 м над водной поверхностью ( $\tau_{\text{воз}}^{\phi}$ ): 14 °С

Превышение температуры водной поверхности над температурой воздуха:

Фактическое ( $\Delta T^{\phi}$ ):  $\Delta T^{\phi} = \tau_{\text{вод}}^{\phi} - \tau_{\text{воз}}^{\phi} = 0^{\circ}\text{C}$

Среднее ( $\Delta T^{\text{ср}}$ ):  $\Delta T^{\text{ср}} = \tau_{\text{вод}}^{\text{ср}} - \tau_{\text{воз}}^{\text{ср}} = 9,4^{\circ}\text{C}$

Полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки) ( $S$ ): 5500 м<sup>2</sup>

Площадь укрытия сооружений ( $S_0$ ): 0 м<sup>2</sup>

[303] Аммиак

### Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические

			укрытия ( $a_3$ )
Максимальный выброс	0,0682622	0,0682622, г/с	1,000000
Валовый выброс	1,231196	1,2311956, т/год	1,000000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности ( $C_{\max}$ ): 0,36 мг/м<sup>3</sup> при скорости ветра 7 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе ( $C_{\phi}$ ): 0,36 мг/м<sup>3</sup>

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,36

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов.  $a_1^{\phi}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент ( $a$ ), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю ( $M$ )

При  $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, \quad (1 [1])$$

При  $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, \quad (2 [1])$$

$$a_1^{cp} = 1 + 0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{cp} \quad (3 [1])$$

Градация скорости ветра ( $u$ ), м/с	Повторяемость градации ( $P$ ), доли единиц	Безразмерный коэффициент ( $a_1^{cp}$ )	Доля градации ( $M$ ), г/с
0,5	0,25	1,277164884	0,037363757
2,5	0,429	1,045697433	0,030592122
4,5	0,235	1,023658467	0,044921051
6,5	0,066	1,015671900	0,064379723
8,5	0,015	1,011604740	0,083851743
10,5	0,004	1,009159096	0,103331147
12,5	0,001	1,007534343	0,122815218
14,5	0,0001	1,006380467	0,142302494
16,5	2E-5	1,005520807	0,161792102
19	2E-5	1,004713902	0,186156551

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом ( $M^{\max}$ ): 0,0682622 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом ( $G$ ): 1,231196 т/год

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 1,000000 \quad (9 [1])$$

Степень укрытости сооружений  $n = S_o/S = 0,0000$  (7 [1])

### [333] Сероводород

#### Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия ( $a_3$ )
Максимальный	0,0054989	0,0054989, г/с	1,000000

Выброс			
Валовый выброс	0,099180	0,0991796,	1,000000
		т/год	

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности ( $C_{\max}$ ): 0,029 мг/м<sup>3</sup> при скорости ветра 7 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе ( $C_{\phi}$ ): 0,029 мг/м<sup>3</sup>

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,029

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов.  $a_1^{\phi}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент ( $a$ ), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю ( $M$ )

При  $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (1 [1])$$

При  $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (2 [1])$$

$$a_1^{cp} = 1 + 0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{cp} (3 [1])$$

Градации скорости ветра ( $u$ ), м/с	Повторяемость градации ( $P$ ), доли единиц	Безразмерный коэффициент ( $a_1^{cp}$ )	Доля градации ( $M$ ), г/с
0,5	0,25	1,277164884	0,003009858
2,5	0,429	1,045697433	0,002464365
4,5	0,235	1,023658467	0,003618640
6,5	0,066	1,015671900	0,005186144
8,5	0,015	1,011604740	0,006754724
10,5	0,004	1,009159096	0,008323898
12,5	0,001	1,007534343	0,009893448
14,5	0,0001	1,006380467	0,011463256
16,5	2E-5	1,005520807	0,013033253
19	2E-5	1,004713902	0,014995944

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом ( $M^{\max}$ ): 0,0054989 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом ( $G$ ): 0,099180 т/год

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 1,000000 (9 [1])$$

Степень укрытости сооружений  $n = S_o/S = 0,0000 (7 [1])$

#### [410] Метан

##### Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия ( $a_3$ )
Максимальный выброс	0,3033876	0,3033876, г/с	1,000000
Валовый	5,471980	5,4719803,	1,000000

выброс		т/год	
--------	--	-------	--

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности ( $C_{\max}$ ): 1,6 мг/м<sup>3</sup> при скорости ветра 7 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе ( $C_{\phi}$ ): 1,6 мг/м<sup>3</sup>

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	1,6

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов.  $a_1^{\phi}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент ( $a$ ), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю ( $M$ )

При  $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (1 [1])$$

При  $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (2 [1])$$

$$a_1^{cp} = 1 + 0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{cp} (3 [1])$$

Градация скорости ветра ( $u$ ), м/с	Повторяемость градации ( $P$ ), доли единиц	Безразмерный коэффициент ( $a_1^{cp}$ )	Доля градации ( $M$ ), г/с
0,5	0,25	1,277164884	0,166061141
2,5	0,429	1,045697433	0,135964988
4,5	0,235	1,023658467	0,199649115
6,5	0,066	1,015671900	0,286132103
8,5	0,015	1,011604740	0,372674412
10,5	0,004	1,009159096	0,459249541
12,5	0,001	1,007534343	0,545845413
14,5	0,0001	1,006380467	0,632455530
16,5	2E-5	1,005520807	0,719076009
19	2E-5	1,004713902	0,827362449

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом ( $M^{\max}$ ): 0,3033876 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом ( $G$ ): 5,471980 т/год

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 1,000000 (9 [1])$$

Степень укрытости сооружений  $n = S_0/S = 0,0000 (7 [1])$

Источник выделения: №10 Иловая площадка

Тип источника: Иловая площадка

### Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0303	Аммиак	0,0671072	1,209841
0333	Сероводород	0,0054059	0,097459
0410	Метан	0,2982543	5,377071

### Расчетные формулы

Расчет производился по осредненным концентрациям веществ

Максимальный выброс ( $M^{\max}$ ), г/с

При  $u \leq 3$

$$M^{\max} = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{\phi} \cdot C_{\max} \cdot S^{0.93} \quad (1 [1])$$

При  $u > 3$

$$M^{\max} = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{\phi} \cdot C_{\max} \cdot S^{0.93} \quad (2 [1])$$

$u$  - скорость ветра, зафиксированная в период времени года, когда была измерена концентрация  $C_{\max}$ , м/с

$a_1^{\phi}$  - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние превышения температуры водной поверхности над температурой воздуха на высоте 2 м вблизи сооружения

$C_{\max}$  - осредненная концентрация ЗВ над поверхностью испарения, мг/м<sup>3</sup>

$S$  - полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки)

Валовый выброс ( $G$ ), т/год

$$G = 31.5 \cdot \sum P_i \cdot M_i \quad (13 [1])$$

$P_i$  - безразмерная повторяемость градации скорости ветра

$M_i$  - мощность выброса  $i$ -ого вещества для средней концентрации вблизи водной поверхности при скорости ветра, отнесенной к середине градации

Учет механических укрытий

$$M^{\max} = M^{\max} \cdot a_3, \quad (\text{п. 5.6 [1]})$$

$$G = G \cdot a_3, \quad (\text{п. 5.6 [1]})$$

$a_3$  - безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия

### Результаты замеров

Среднегодовая температура воды ( $\tau_{\text{вод}}^{\text{ср}}$ ): 15 °С

Фактическая температура воды ( $\tau_{\text{вод}}^{\phi}$ ): 14 °С

Температура воздуха на высоте 2 м над водной поверхностью ( $\tau_{\text{воз}}^{\phi}$ ): 14 °С

Превышение температуры водной поверхности над температурой воздуха:

$$\text{Фактическое } (\Delta T^{\phi}): \Delta T^{\phi} = \tau_{\text{вод}}^{\phi} - \tau_{\text{воз}}^{\phi} = 0^{\circ}\text{C}$$

$$\text{Среднее } (\Delta T^{\text{ср}}): \Delta T^{\text{ср}} = \tau_{\text{вод}}^{\text{ср}} - \tau_{\text{воз}}^{\text{ср}} = 9,4^{\circ}\text{C}$$

Полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки) ( $S$ ): 5400 м<sup>2</sup>

Площадь укрытия сооружений ( $S_0$ ): 0 м<sup>2</sup>

[303] Аммиак

### Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические

			укрытия (а <sub>3</sub> )
Максимальный выброс	0,0671072	0,0671072, г/с	1,000000
Валовый выброс	1,209841	1,2098410, т/год	1,000000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (С<sub>max</sub>): 0,36 мг/м<sup>3</sup> при скорости ветра 7 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе (С<sub>ф</sub>): 0,36 мг/м<sup>3</sup>

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,36

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. а<sub>1</sub><sup>ф</sup>=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u ≤ 3

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (1 [1])$$

При u > 3

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (2 [1])$$

$$a_1^{cp} = 1 + 0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{cp} (3 [1])$$

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (а <sub>1</sub> <sup>ср</sup> )	Доля градации (М), г/с
0,5	0,25	1,275567498	0,036685624
2,5	0,429	1,045434064	0,030066932
4,5	0,235	1,023522116	0,044155108
6,5	0,066	1,015581578	0,063284795
8,5	0,015	1,011537858	0,082427528
10,5	0,004	1,009106309	0,101577478
12,5	0,001	1,007490920	0,120731990
14,5	0,0001	1,006343694	0,139889636
16,5	2E-5	1,005488989	0,159049559
19	2E-5	1,004686735	0,183001848

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M<sup>max</sup>): 0,0671072 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 1,209841 т/год

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 1,000000 (9 [1])$$

Степень укрытости сооружений n = S<sub>o</sub>/S = 0,0000 (7 [1])

[333] Сероводород

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (а <sub>3</sub> )
Максимальный	0,0054059	0,0054059, г/с	1,000000

выброс			
Валовый выброс	0,097459	0,0974594,	1,000000
		т/год	

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности ( $C_{\max}$ ): 0,029 мг/м<sup>3</sup> при скорости ветра 7 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе ( $C_{\phi}$ ): 0,029 мг/м<sup>3</sup>

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,029

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов.  $a_1^{\phi}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При  $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (1 [1])$$

При  $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (2 [1])$$

$$a_1^{cp} = 1 + 0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{cp} (3 [1])$$

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ( $a_1^{cp}$ )	Доля градации (M), г/с
0,5	0,25	1,275567498	0,002955231
2,5	0,429	1,045434064	0,002422058
4,5	0,235	1,023522116	0,003556939
6,5	0,066	1,015581578	0,005097942
8,5	0,015	1,011537858	0,006639995
10,5	0,004	1,009106309	0,008182630
12,5	0,001	1,007490920	0,009725633
14,5	0,0001	1,006343694	0,011268887
16,5	2E-5	1,005488989	0,012812326
19	2E-5	1,004686735	0,014741816

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом ( $M^{\max}$ ): 0,0054059 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,097459 т/год

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 1,000000 (9 [1])$$

Степень укрытости сооружений  $n = S_o/S = 0,0000 (7 [1])$

#### [410] Метан

##### Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия ( $a_3$ )
Максимальный выброс	0,2982543	0,2982543, г/с	1,000000
Валовый	5,377071	5,3770712,	1,000000

выброс		т/год	
--------	--	-------	--

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности ( $C_{\max}$ ): 1,6 мг/м<sup>3</sup> при скорости ветра 7 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе ( $C_{\phi}$ ): 1,6 мг/м<sup>3</sup>

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	1,6

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов.  $a_1^{\phi}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент ( $a$ ), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю ( $M$ )

При  $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (1 [1])$$

При  $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (2 [1])$$

$$a_1^{cp} = 1 + 0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{cp} (3 [1])$$

Градация скорости ветра ( $u$ ), м/с	Повторяемость градации ( $P$ ), доли единиц	Безразмерный коэффициент ( $a_1^{cp}$ )	Доля градации ( $M$ ), г/с
0,5	0,25	1,275567498	0,163047216
2,5	0,429	1,045434064	0,133630807
4,5	0,235	1,023522116	0,196244925
6,5	0,066	1,015581578	0,281265756
8,5	0,015	1,011537858	0,366344568
10,5	0,004	1,009106309	0,451455459
12,5	0,001	1,007490920	0,536586624
14,5	0,0001	1,006343694	0,621731713
16,5	2E-5	1,005488989	0,706886930
19	2E-5	1,004686735	0,813341548

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом ( $M^{\max}$ ): 0,2982543 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом ( $G$ ): 5,377071 т/год

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 1,000000 (9 [1])$$

Степень укрытости сооружений  $n = S_o/S = 0,0000 (7 [1])$

Источник выделения: №11 Иловая площадка

Тип источника: Иловая площадка

### Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0303	Аммиак	0,0694157	1,252535
0333	Сероводород	0,0055918	0,100899
0410	Метан	0,3085144	5,566822

### Расчетные формулы

Расчет производился по осредненным концентрациям веществ

Максимальный выброс ( $M^{\max}$ ), г/с

При  $u \leq 3$

$$M^{\max} = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{\phi} \cdot C_{\max} \cdot S^{0.93} \quad (1 [1])$$

При  $u > 3$

$$M^{\max} = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{\phi} \cdot C_{\max} \cdot S^{0.93} \quad (2 [1])$$

$u$  - скорость ветра, зафиксированная в период времени года, когда была измерена концентрация  $C_{\max}$ , м/с

$a_1^{\phi}$  - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние превышения температуры водной поверхности над температурой воздуха на высоте 2 м вблизи сооружения

$C_{\max}$  - осредненная концентрация ЗВ над поверхностью испарения, мг/м<sup>3</sup>

$S$  - полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки)

Валовый выброс ( $G$ ), т/год

$$G = 31.5 \cdot \sum P_i \cdot M_i \quad (13 [1])$$

$P_i$  - безразмерная повторяемость градации скорости ветра

$M_i$  - мощность выброса  $i$ -ого вещества для средней концентрации вблизи водной поверхности при скорости ветра, отнесенной к середине градации

Учет механических укрытий

$$M^{\max} = M^{\max} \cdot a_3, \quad (\text{п. 5.6 [1]})$$

$$G = G \cdot a_3, \quad (\text{п. 5.6 [1]})$$

$a_3$  - безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия

### Результаты замеров

Среднегодовая температура воды ( $\tau_{\text{вод}}^{\text{ср}}$ ): 15 °С

Фактическая температура воды ( $\tau_{\text{вод}}^{\phi}$ ): 14 °С

Температура воздуха на высоте 2 м над водной поверхностью ( $\tau_{\text{воз}}^{\phi}$ ): 14 °С

Превышение температуры водной поверхности над температурой воздуха:

$$\text{Фактическое } (\Delta T^{\phi}): \Delta T^{\phi} = \tau_{\text{вод}}^{\phi} - \tau_{\text{воз}}^{\phi} = 0^{\circ}\text{C}$$

$$\text{Среднее } (\Delta T^{\text{ср}}): \Delta T^{\text{ср}} = \tau_{\text{вод}}^{\text{ср}} - \tau_{\text{воз}}^{\text{ср}} = 9,4^{\circ}\text{C}$$

Полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки) ( $S$ ): 5600 м<sup>2</sup>

Площадь укрытия сооружений ( $S_0$ ): 0 м<sup>2</sup>

[303] Аммиак

### Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические

			укрытия (а <sub>3</sub> )
Максимальный выброс	0,0694157	0,0694157, г/с	1,000000
Валовый выброс	1,252535	1,2525349, т/год	1,000000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (С<sub>max</sub>): 0,36 мг/м<sup>3</sup> при скорости ветра 7 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе (С<sub>ф</sub>): 0,36 мг/м<sup>3</sup>

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,36

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. а<sub>1</sub><sup>ф</sup>=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u ≤ 3

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (1 [1])$$

При u > 3

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (2 [1])$$

$$a_1^{cp} = 1 + 0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{cp} (3 [1])$$

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (а <sub>1</sub> <sup>ср</sup> )	Доля градации (М), г/с
0,5	0,25	1,278742497	0,038042078
2,5	0,429	1,045957541	0,031116818
4,5	0,235	1,023793130	0,045686154
6,5	0,066	1,015761104	0,065473387
8,5	0,015	1,011670794	0,085274271
10,5	0,004	1,009211229	0,105082706
12,5	0,001	1,007577228	0,124895914
14,5	0,0001	1,006416784	0,144712401
16,5	2E-5	1,005552232	0,164531271
19	2E-5	1,004740734	0,189307354

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M<sup>max</sup>): 0,0694157 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 1,252535 т/год

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 1,000000 (9 [1])$$

Степень укрытости сооружений n = S<sub>o</sub>/S = 0,0000 (7 [1])

### [333] Сероводород

#### Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (а <sub>3</sub> )
Максимальный	0,0055918	0,0055918, г/с	1,000000

Выброс			
Валовый выброс	0,100899	0,1008986,	1,000000
		т/год	

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности ( $C_{\max}$ ): 0,029 мг/м<sup>3</sup> при скорости ветра 7 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе ( $C_{\phi}$ ): 0,029 мг/м<sup>3</sup>

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,029

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов.  $a_1^{\phi}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент ( $a$ ), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю ( $M$ )

При  $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (1 [1])$$

При  $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (2 [1])$$

$$a_1^{cp} = 1 + 0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{cp} (3 [1])$$

Градации скорости ветра ( $u$ ), м/с	Повторяемость градации ( $P$ ), доли единиц	Безразмерный коэффициент ( $a_1^{cp}$ )	Доля градации ( $M$ ), г/с
0,5	0,25	1,278742497	0,003064501
2,5	0,429	1,045957541	0,002506633
4,5	0,235	1,023793130	0,003680274
6,5	0,066	1,015761104	0,005274245
8,5	0,015	1,011670794	0,006869316
10,5	0,004	1,009211229	0,008464996
12,5	0,001	1,007577228	0,010061060
14,5	0,0001	1,006416784	0,011657388
16,5	2E-5	1,005552232	0,013253908
19	2E-5	1,004740734	0,015249759

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом ( $M^{\max}$ ): 0,0055918 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом ( $G$ ): 0,100899 т/год

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 1,000000 (9 [1])$$

Степень укрытости сооружений  $n = S_o/S = 0,0000 (7 [1])$

#### [410] Метан

##### Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия ( $a_3$ )
Максимальный выброс	0,3085144	0,3085144, г/с	1,000000
Валовый	5,566822	5,5668218,	1,000000

выброс		т/год	
--------	--	-------	--

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности ( $C_{\max}$ ): 1,6 мг/м<sup>3</sup> при скорости ветра 7 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе ( $C_{\phi}$ ): 1,6 мг/м<sup>3</sup>

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	1,6

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов.  $a_1^{\phi}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент ( $a$ ), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю ( $M$ )

При  $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (1 [1])$$

При  $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (2 [1])$$

$$a_1^{cp} = 1 + 0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{cp} (3 [1])$$

Градация скорости ветра ( $u$ ), м/с	Повторяемость градации ( $P$ ), доли единиц	Безразмерный коэффициент ( $a_1^{cp}$ )	Доля градации ( $M$ ), г/с
0,5	0,25	1,278742497	0,169075901
2,5	0,429	1,045957541	0,138296971
4,5	0,235	1,023793130	0,203049574
6,5	0,066	1,015761104	0,290992833
8,5	0,015	1,011670794	0,378996758
10,5	0,004	1,009211229	0,467034250
12,5	0,001	1,007577228	0,555092953
14,5	0,0001	1,006416784	0,643166226
16,5	2E-5	1,005552232	0,731250095
19	2E-5	1,004740734	0,841366019

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом ( $M^{\max}$ ): 0,3085144 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом ( $G$ ): 5,566822 т/год

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 1,000000 (9 [1])$$

Степень укрытости сооружений  $n = S_o/S = 0,0000 (7 [1])$

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методические рекомендации по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников станций аэрации сточных вод», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015 год
2. Информационное письмо №5. Исх. 07-2-748/16-0 от 06.10.2016. НИИ Атмосфера
3. Методическое письмо. Исх. 1-1160/17-0-1 от 09.06.2017. НИИ Атмосфера

Таблица параметров проектируемых источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от проектируемых источников

Наименование права, цеха участка	Источник выбросов				Источники выделения		Время работы источников выбросов		Координаты источников выбросов				Параметры источников выбросов			Параметры газовой смеси на выходе из источника выбросов			Наименование ГОУ, количество ступеней очистки	Загрязняющее вещество		Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу			
	номер	номер на карте-схеме	наименование	количество, шт.	наименование	количество, шт.	часов в сутки	часов в год	точечного источника или одного конца линейного		второго конца линейного источника		высота, м	диаметр устья (длина сторон), м	Температура, С°	Скорость, м/с	Объем, м³/с	код		наименование	от источника выделения загрязняющих веществ, до очистки		от источника выбросов, после очистки		
									X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>									г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
Проектируемые источники выбросов																									
Очистные сооружения (производственное здание)	0340	0340	Вентвыброс	1	Флотатор, фильтр-пресс		24	8760					5	0,5	16	1,27	0,25		0303	Аммиак	0,00011	0,00165	0,00011	0,00165	
																			0333	Сероводород	0,00022	0,00287	0,00022	0,00287	
																			0410	Метан	0,01517	0,20872	0,01517	0,20872	
Очистные сооружения (производственное здание)	0341	0341	Вентвыброс	1	Резервуар-усреднитель		24	8760					5	0,5	16	1,27	0,25		0303	Аммиак	0,00033	0,00494	0,00033	0,00494	
																			0333	Сероводород	0,00072	0,00969	0,00072	0,00969	
																			0410	Метан	0,04936	0,69619	0,04936	0,69619	
Очистные сооружения (производственное здание)	0342	0342	Вентвыброс	1	Илонакопитель		24	8760					5	0,5	16	0,66	0,13		0303	Аммиак	0,00003	0,00049	0,00003	0,00049	
																			0333	Сероводород	0,00001	0,00014	0,00001	0,00014	
																			0410	Метан	0,00038	0,00654	0,00038	0,00654	
Очистные сооружения (производственное здание)	0343	0343	Вентвыброс	1	Шламонакопитель		24	8760					5	0,5	16	0,66	0,13		0303	Аммиак	0,00002	0,00034	0,00002	0,00034	
																			0333	Сероводород	0,00001	0,00024	0,00001	0,00024	
																			0410	Метан	0,00121	0,02058	0,00121	0,02058	
Биологический реактор	6244	6244	Неорганизованный источник	1	Биологический реактор (открытое сооружение 4,5x6,0)		24	8760					2		16				0303	Аммиак	0,02979	0,53753	0,02979	0,53753	
																			0333	Сероводород	0,01004	0,18106	0,01004	0,18106	
																			0410	Метан	0,80594	14,54170	0,80594	14,54170	
Карта иловых площадок	6245	6245	Неорганизованный источник	1	Иловая площадка (S=5500м2)		24	8760					2		16				0303	Аммиак	0,06826	1,23120	0,06826	1,23120	
																			0333	Сероводород	0,00550	0,09918	0,00550	0,09918	
																			0410	Метан	0,30339	5,47198	0,30339	5,47198	
Карты иловых площадок	6246	6246	Неорганизованный источник	1	Иловая площадка (S=5500м2)		24	8760					2		16				0303	Аммиак	0,06826	1,23120	0,06826	1,23120	
																			0333	Сероводород	0,00550	0,09918	0,00550	0,09918	
																			0410	Метан	0,30339	5,47198	0,30339	5,47198	
Карты иловых площадок	6247	6247	Неорганизованный источник	1	Иловая площадка (S=5400м2)		24	8760					2		16				0303	Аммиак	0,06711	1,20984	0,06711	1,20984	
																			0333	Сероводород	0,00541	0,09746	0,00541	0,09746	
																			0410	Метан	0,29825	5,37707	0,29825	5,37707	
Карты иловых площадок	6248	6248	Неорганизованный источник	1	Иловая площадка (S=5600м2)		24	8760					2		16				0303	Аммиак	0,06942	1,25254	0,06942	1,25254	
																			0333	Сероводород	0,00559	0,10090	0,00559	0,10090	
																			0410	Метан	0,30851	5,56682	0,30851	5,56682	
Площадка сбора и погрузки флотошлама			Неорганизованный источник	1	грузовые автомобили существующие		8	2920					5		-	-	-		0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	0,00037	0,00066	0,00037	0,00066	
																			0304	Азот (II) оксид(азота оксид)	0,00006	0,00011	0,00006	0,00011	
																			0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00007	0,00012	0,00007	0,00012	
																			2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,00138	0,00201	0,00138	0,00201	
																			0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,00799	0,01170	0,00799	0,01170	
Площадка сбора и погрузки ила			Неорганизованный источник	1	грузовые автомобили существующие		8	2920					5		-	-	-		0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	0,00049	0,00088	0,00049	0,00088	
																			0304	Азот (II) оксид(азота оксид)	0,00008	0,00014	0,00008	0,00014	
																			0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00010	0,00016	0,00010	0,00016	
																			2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,00176	0,00253	0,00176	0,00253	
																			0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,01006	0,01448	0,01006	0,01448	
																			0,00004	0,00005	0,00004	0,00005			

**Итого:** 2,42193 43,42203

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70  
**Copyright © 1990-2023 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО "Экосервиспроект" Регистрационный номер:  
 60010500

**Предприятие: 21, Птицефабрика Ганна**

Город: 23, Витебск

Район: 24, Новый район

Адрес предприятия: Витебская обл., Витебский р-н, Мазоловский с/с, 21 южнее д.Тригубцы

Разработчик: ООО "Экосервиспроект"

ИНН:

ОКПО:

Отрасль: 18000 Пищевая промышленность

Величина нормативной санзоны: 0 м

**ВИД: 1, Новый вариант исходных данных**

**ВР: 1, Лето**

**Расчетные константы: S=999999,99**

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

Расчет завершен успешно. Рассчитано 5 веществ/групп суммации.

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-4,9
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	23,2
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
Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :	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.

\* - источник имеет дополнительные параметры

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;

11 - Неорганизованный (полигон);

12 - Передвижной.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коеф. реп.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
											Y1, (м)	Y2, (м)	
<b>№ пл.: 0, № цеха: 0</b>													
0001	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	7,78000	12,22939	20,00000	1	2339,60	0,00	0,0000
											1580,20	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Лето			Зима			
				г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um	
0303				Аммиак	0,0440000	0,0000000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0410				Метан	0,0230000	0,0000000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0002	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,20000	12,97000	11,46800	20,00000	1	2336,10	0,00	0,0000
											1553,30	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Лето			Зима			
				г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um	
0303				Аммиак	0,0230000	0,0000000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0410				Метан	0,0130000	0,0000000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0003	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	7,78000	12,22939	20,00000	1	2589,50	0,00	0,0000
											1581,30	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Лето			Зима			
				г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um	
0303				Аммиак	0,0440000	0,0000000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0410				Метан	0,0230000	0,0000000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0004	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,20000	12,87000	11,37958	20,00000	1	2588,30	0,00	0,0000
											1565,00	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Лето			Зима			
				г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um	
0303				Аммиак	0,0230000	0,0000000	1	0,0851	95,33676	19,52736	0,0851	95,33676	19,52736
0410				Метан	0,0130000	0,0000000	1	0,0002	95,33676	19,52736	0,0002	95,33676	19,52736
0005	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	7,78000	12,22939	20,00000	1	2333,80	0,00	0,0000
											1475,10	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Лето			Зима			
				г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um	
0303				Аммиак	0,0440000	0,0000000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0410				Метан	0,0230000	0,0000000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0006	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,20000	12,97000	11,46800	20,00000	1	2332,60	0,00	0,0000
											1458,70	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Лето			Зима			
				г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um	
0303				Аммиак	0,0230000	0,0000000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0410				Метан	0,0130000	0,0000000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0007	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	7,78000	12,22939	20,00000	1	2586,00	0,00	0,0000
											1480,90	0,00	0

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0303	Аммиак	0,0440000	0,0000000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569			
0410	Метан	0,0230000	0,0000000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569			
0008	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,20000	12,97000	11,46800	20,00000	1	2586,00	0,00	0,0000
											1466,90	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0303	Аммиак	0,0230000	0,0000000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908			
0410	Метан	0,0130000	0,0000000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908			
0009	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	7,78000	12,22939	20,00000	1	2325,60	0,00	0,0000
											1384,00	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0303	Аммиак	0,0440000	0,0000000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569			
0410	Метан	0,0230000	0,0000000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569			
0010	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	7,78000	12,22939	20,00000	1	2324,40	0,00	0,0000
											1370,00	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0303	Аммиак	0,0230000	0,0000000	1	0,0311	135,33193	6,29569	0,0311	135,33193	6,29569			
0410	Метан	0,0230000	0,0000000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569			
0011	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	7,78000	12,22939	20,00000	1	2588,30	0,00	0,0000
											1387,50	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0303	Аммиак	0,0440000	0,0000000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569			
0410	Метан	0,0230000	0,0000000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569			
0012	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,20000	12,97000	11,46800	20,00000	1	2588,30	0,00	0,0000
											1367,60	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0303	Аммиак	0,0230000	0,0000000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908			
0410	Метан	0,0130000	0,0000000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908			
0013	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	7,78000	12,22939	20,00000	1	2357,10	0,00	0,0000
											1682,90	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0303	Аммиак	0,0440000	0,0000000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569			
0410	Метан	0,0230000	0,0000000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569			
0014	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,20000	12,97000	11,46800	20,00000	1	2351,30	0,00	0,0000
											1782,20	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0303	Аммиак	0,0230000	0,0000000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908			
0410	Метан	0,0130000	0,0000000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908			
0015	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	7,78000	12,22939	20,00000	1	2466,90	0,00	0,0000
											1680,60	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0303	Аммиак	0,0440000	0,0000000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569			
0410	Метан	0,0230000	0,0000000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569			
0016	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,20000	12,97000	11,46800	20,00000	1	2463,40	0,00	0,0000
											1779,90	0,00	0

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0303	Аммиак	0,0230000	0,0000000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908			
0410	Метан	0,0130000	0,0000000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908			
0017	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	7,78000	12,22939	20,00000	1	2568,50	0,00	0,0000
											1675,90	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0303	Аммиак	0,0440000	0,0000000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569			
0410	Метан	0,0230000	0,0000000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569			
0018	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,20000	12,97000	11,46800	20,00000	1	2567,30	0,00	0,0000
											1769,40	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0303	Аммиак	0,0230000	0,0000000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908			
0410	Метан	0,0130000	0,0000000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908			
0019	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	7,78000	12,22939	20,00000	1	1950,50	0,00	0,0000
											1658,30	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0303	Аммиак	0,0440000	0,0000000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569			
0410	Метан	0,0230000	0,0000000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569			
0020	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,20000	12,97000	11,46800	20,00000	1	1952,00	0,00	0,0000
											1732,80	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0303	Аммиак	0,0230000	0,0000000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908			
0410	Метан	0,0130000	0,0000000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908			
0021	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	7,78000	12,22939	20,00000	1	2210,30	0,00	0,0000
											1754,70	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0303	Аммиак	0,0440000	0,0000000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569			
0410	Метан	0,0230000	0,0000000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569			
0022	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,20000	12,97000	11,46800	20,00000	1	2211,80	0,00	0,0000
											1725,50	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0303	Аммиак	0,0230000	0,0000000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908			
0410	Метан	0,0130000	0,0000000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908			
0023	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	7,78000	12,22939	20,00000	1	1965,40	0,00	0,0000
											1631,20	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0303	Аммиак	0,0440000	0,0000000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569			
0410	Метан	0,0230000	0,0000000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569			
0024	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,20000	12,97000	11,46800	20,00000	1	1986,50	0,00	0,0000
											1652,20	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0303	Аммиак	0,0230000	0,0000000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908			
0410	Метан	0,0130000	0,0000000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908			
0025	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	7,78000	12,22939	20,00000	1	2207,20	0,00	0,0000
											1680,90	0,00	0

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303	Аммиак	0,0440000	0,0000000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0410	Метан	0,0230000	0,0000000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0026	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,20000	12,97000	11,46800	20,00000	1	2210,10	0,00	0,00000
								1640,00	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303	Аммиак	0,0230000	0,0000000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0410	Метан	0,0130000	0,0000000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0027	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	7,78000	12,22939	20,00000	1	1947,40	0,00	0,00000
								1581,60	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303	Аммиак	0,0440000	0,0000000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0410	Метан	0,0230000	0,0000000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0028	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,20000	12,97000	11,46800	20,00000	1	1947,40	0,00	0,00000
								1552,40	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303	Аммиак	0,0230000	0,0000000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0410	Метан	0,0130000	0,0000000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0029	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	7,78000	12,22939	20,00000	1	2201,40	0,00	0,00000
								1575,80	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303	Аммиак	0,0440000	0,0000000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0410	Метан	0,0230000	0,0000000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0030	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,20000	12,97000	11,46800	20,00000	1	2204,30	0,00	0,00000
								1534,90	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303	Аммиак	0,0230000	0,0000000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0410	Метан	0,0130000	0,0000000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0031	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	7,78000	12,22939	20,00000	1	1953,20	0,00	0,00000
								1494,00	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303	Аммиак	0,0440000	0,0000000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0410	Метан	0,0230000	0,0000000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0032	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,20000	12,97000	11,46800	20,00000	1	1956,10	0,00	0,00000
								1456,10	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303	Аммиак	0,0230000	0,0000000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0410	Метан	0,0130000	0,0000000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0033	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	7,78000	12,22939	20,00000	1	2210,10	0,00	0,00000
								1476,50	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303	Аммиак	0,0440000	0,0000000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0410	Метан	0,0230000	0,0000000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0034	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,20000	12,97000	11,46800	20,00000	1	2210,10	0,00	0,00000
								1450,20	0,00	0

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0303	Аммиак	0,0230000	0,0000000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908			
0410	Метан	0,0130000	0,0000000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908			
0035	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	7,78000	12,22939	20,00000	1	1959,10	0,00	0,0000
											1397,70	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0303	Аммиак	0,0440000	0,0000000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569			
0410	Метан	0,0230000	0,0000000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569			
0036	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,20000	12,97000	11,46800	20,00000	1	1956,10	0,00	0,0000
											1371,40	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0303	Аммиак	0,0230000	0,0000000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908			
0410	Метан	0,0130000	0,0000000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908			
0037	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	7,78000	12,22939	20,00000	1	2204,30	0,00	0,0000
											1386,00	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0303	Аммиак	0,0440000	0,0000000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569			
0410	Метан	0,0230000	0,0000000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569			
0038	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,20000	12,97000	11,46800	20,00000	1	2207,20	0,00	0,0000
											1351,00	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0303	Аммиак	0,0230000	0,0000000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908			
0410	Метан	0,0130000	0,0000000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908			
0057	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	4	0,35000	0,23000	2,39057	20,00000	1	1874,30	0,00	0,0000
											1841,90	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0303	Аммиак	0,0010000	0,0000000	1	0,0283	22,80000	0,50000	0,0351	21,46022	0,73260			
0410	Метан	0,0020000	0,0000000	1	0,0002	22,80000	0,50000	0,0003	21,46022	0,73260			
0058	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	6	0,60000	0,23000	0,81346	18,00000	1	1911,50	0,00	0,0000
											1848,50	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0303	Аммиак	0,0010000	0,0000000	1	0,0110	34,20000	0,50000	0,0255	22,54137	0,62237			
0410	Метан	0,0020000	0,0000000	1	0,0001	34,20000	0,50000	0,0002	22,54137	0,62237			
0059	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	6	0,60000	0,16000	0,56588	18,00000	1	1859,00	0,00	0,0000
											1872,60	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0303	Аммиак	0,0010000	0,0000000	1	0,0110	34,20000	0,50000	0,0329	19,20057	0,55146			
0410	Метан	0,0020000	0,0000000	1	0,0001	34,20000	0,50000	0,0003	19,20057	0,55146			
0060	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,35000	0,24000	2,49451	18,00000	1	1845,80	0,00	0,0000
											1852,90	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0303	Аммиак	0,0010000	0,0000000	1	0,0168	28,50000	0,50000	0,0252	23,85983	0,67082			
0410	Метан	0,0020000	0,0000000	1	0,0001	28,50000	0,50000	0,0002	23,85983	0,67082			
0061	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,60000	0,16000	0,56588	18,00000	1	1902,70	0,00	0,0000
											1820,00	0,00	0

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303	Аммиак	0,0010000	0,0000000	1	0,0168	28,50000	0,50000	0,0444	17,32605	0,58601
0410	Метан	0,0020000	0,0000000	1	0,0001	28,50000	0,50000	0,0004	17,32605	0,58601
0062	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,50000	0,15000	0,76394	18,00000	1	1859,00	0,00	0,00000
								1806,90	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303	Аммиак	0,0010000	0,0000000	1	0,0168	28,50000	0,50000	0,0436	17,37013	0,57354
0410	Метан	0,0020000	0,0000000	1	0,0001	28,50000	0,50000	0,0003	17,37013	0,57354
0063	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,50000	0,50000	2,54648	18,00000	1	1815,20	0,00	0,00000
								1826,60	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303	Аммиак	0,0010000	0,0000000	1	0,0168	28,50000	0,50000	0,0159	31,78797	0,85676
0410	Метан	0,0020000	0,0000000	1	0,0001	28,50000	0,50000	0,0001	31,78797	0,85676
0075	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	1371,50	0,00	0,00000
								2020,50	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303	Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0410	Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0076	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	1272,30	0,00	0,00000
								1933,60	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303	Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0410	Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0077	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	7	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	1483,90	0,00	0,00000
								2137,90	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303	Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0518	180,26563	5,69918	0,0518	180,26563	5,69918
0410	Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	180,26563	5,69918	0,0001	180,26563	5,69918
0078	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	1494,10	0,00	0,00000
								2120,40	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303	Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0410	Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0079	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,86000	15,49894	15,50000	1	1349,60	0,00	0,00000
								2041,60	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303	Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0410	Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0080	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	1259,10	0,00	0,00000
								1977,40	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303	Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0410	Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0081	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	7	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	1462,00	0,00	0,00000
								2180,30	0,00	0

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303	Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0518	180,26563	5,69918	0,0518	180,26563	5,69918
0410	Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	180,26563	5,69918	0,0001	180,26563	5,69918
0082	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	1475,20	0,00	0,00000
								2162,80	0,00	0
0303	Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0410	Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0083	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	1316,10	0,00	0,00000
								2075,20	0,00	0
0303	Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0410	Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0084	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	1243,10	0,00	0,00000
								2016,80	0,00	0
0303	Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0410	Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0085	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	7	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	1441,60	0,00	0,00000
								2208,00	0,00	0
0303	Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0518	180,26563	5,69918	0,0518	180,26563	5,69918
0410	Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	180,26563	5,69918	0,0001	180,26563	5,69918
0086	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	1448,90	0,00	0,00000
								2200,70	0,00	0
0303	Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0410	Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0087	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	1284,60	0,00	0,00000
								2108,10	0,00	0
0303	Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0410	Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0088	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	1212,40	0,00	0,00000
								2042,40	0,00	0
0303	Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0410	Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0089	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	7	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	1416,00	0,00	0,00000
								2250,40	0,00	0
0303	Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0518	180,26563	5,69918	0,0518	180,26563	5,69918
0410	Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	180,26563	5,69918	0,0001	180,26563	5,69918
0090	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	1424,80	0,00	0,00000
								2237,30	0,00	0

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0303	Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396			
0410	Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396			
0091	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	1262,50	0,00	0,0000
											2139,80	0,00	0
0303	Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885			
0410	Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885			
0092	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	1174,90	0,00	0,0000
											2076,30	0,00	0
0303	Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396			
0410	Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396			
0093	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	1407,00	0,00	0,0000
											2271,20	0,00	0
0303	Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885			
0410	Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885			
0094	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	1391,70	0,00	0,0000
											2290,90	0,00	0
0303	Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396			
0410	Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396			
0095	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	1203,30	0,00	0,0000
											2209,90	0,00	0
0303	Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885			
0410	Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885			
0096	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	1126,70	0,00	0,0000
											2142,00	0,00	0
0303	Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396			
0410	Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396			
0097	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	1354,40	0,00	0,0000
											2330,30	0,00	0
0303	Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885			
0410	Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885			
0098	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	1336,90	0,00	0,0000
											2354,40	0,00	0
0303	Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396			
0410	Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396			
0099	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	1183,60	0,00	0,0000
											2238,40	0,00	0

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0303	Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885			
0410	Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885			
0100	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	1096,10	0,00	0,0000
											2168,30	0,00	0
0303	Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396			
0410	Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396			
0101	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	1307,90	0,00	0,0000
											2353,80	0,00	0
0303	Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885			
0410	Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885			
0102	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	1296,30	0,00	0,0000
											2366,60	0,00	0
0303	Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396			
0410	Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396			
0103	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,87000	15,51466	20,00000	1	1151,40	0,00	0,0000
											2261,50	0,00	0
0303	Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,42951	7,98695	0,0811	152,42951	7,98695			
0410	Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	152,42951	7,98695	0,0001	152,42951	7,98695			
0104	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	1072,00	0,00	0,0000
											2200,80	0,00	0
0303	Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396			
0410	Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396			
0105	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	1284,60	0,00	0,0000
											2374,80	0,00	0
0303	Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885			
0410	Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885			
0106	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	1271,70	0,00	0,0000
											2388,80	0,00	0
0303	Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396			
0410	Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396			
0107	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	1122,30	0,00	0,0000
											2300,00	0,00	0
0303	Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885			
0410	Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885			
0108	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	1039,30	0,00	0,0000
											2232,30	0,00	0

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0303	Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0410	Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0109	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	1257,70	0,00	0,00000
								2404,00	0,00	0
0303	Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0410	Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0110	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	1241,40	0,00	0,00000
								2426,20	0,00	0
0303	Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0410	Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0111	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	1102,40	0,00	0,00000
								2340,90	0,00	0
0303	Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0410	Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0112	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	1009,00	0,00	0,00000
								2262,70	0,00	0
0303	Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0410	Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0113	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	1226,20	0,00	0,00000
								2443,70	0,00	0
0303	Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0410	Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0114	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	1214,50	0,00	0,00000
								2451,80	0,00	0
0303	Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0410	Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0115	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	1018,10	0,00	0,00000
								2428,50	0,00	0
0303	Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0410	Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0116	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	924,70	0,00	0,00000
								2361,30	0,00	0
0303	Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0410	Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0117	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	1149,50	0,00	0,00000
								2530,70	0,00	0

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303	Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0410	Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0118	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	1134,90	0,00	0,00000
								2542,30	0,00	0
0303	Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0410	Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0119	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	978,70	0,00	0,00000
								2460,60	0,00	0
0303	Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0410	Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0120	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	895,50	0,00	0,00000
								2387,60	0,00	0
0303	Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0410	Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0121	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	1114,50	0,00	0,00000
								2561,30	0,00	0
0303	Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0410	Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0122	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	1098,40	0,00	0,00000
								2578,80	0,00	0
0303	Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0410	Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0123	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	951,00	0,00	0,00000
								2491,20	0,00	0
0303	Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0410	Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0124	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	872,10	0,00	0,00000
								2422,60	0,00	0
0303	Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0410	Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0125	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	1092,60	0,00	0,00000
								2593,40	0,00	0
0303	Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0410	Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0126	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	1078,00	0,00	0,00000
								2610,90	0,00	0

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0303	Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396			
0410	Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396			
0127	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	929,10	0,00	0,00000
											2523,40	0,00	0
0303	Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885			
0410	Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885			
0128	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	838,60	0,00	0,00000
											2447,40	0,00	0
0303	Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396			
0410	Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396			
0129	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	1067,80	0,00	0,00000
											2621,20	0,00	0
0303	Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885			
0410	Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885			
0130	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	1051,70	0,00	0,00000
											2635,80	0,00	0
0303	Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396			
0410	Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396			
0131	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	894,00	0,00	0,00000
											2542,30	0,00	0
0303	Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885			
0410	Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885			
0132	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	807,90	0,00	0,00000
											2485,40	0,00	0
0303	Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396			
0410	Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396			
0133	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	1041,50	0,00	0,00000
											2667,90	0,00	0
0303	Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885			
0410	Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885			
0134	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	1025,40	0,00	0,00000
											2681,00	0,00	0
0303	Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396			
0410	Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396			
0164	%	1	3	Точечный ИЗА (тип 1)	1	0,00000	0,00000	0,00000	20,00000	1	1940,90	0,00	12,00000
											1845,10	0,00	00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0303	Аммиак	0,0250000	0,000000	1	3,5717	11,40000	0,50000	3,5717	11,40000	0,50000
0333	Сероводород	0,0060000	0,000000	1	21,4299	11,40000	0,50000	21,4299	11,40000	0,50000
0410	Метан	0,0200000	0,000000	1	0,0114	11,40000	0,50000	0,0114	11,40000	0,50000
0340	+ 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,50000	0,25000	1,27324	16,00000	1	2844,50	0,00	0,0000
								2075,60	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0303	Аммиак	0,0001100	0,000000	1	0,0019	28,50000	0,50000	0,0033	21,61688	0,65961
0333	Сероводород	0,0002200	0,000000	1	0,0926	28,50000	0,50000	0,1670	21,61688	0,65961
0410	Метан	0,0151700	0,000000	1	0,0010	28,50000	0,50000	0,0018	21,61688	0,65961
0341	+ 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,50000	0,13000	0,66208	16,00000	1	2863,20	0,00	0,0000
								2095,40	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0303	Аммиак	0,0003300	0,000000	1	0,0056	28,50000	0,50000	0,0164	15,87953	0,53042
0333	Сероводород	0,0007200	0,000000	1	0,3032	28,50000	0,50000	0,8971	15,87953	0,53042
0410	Метан	0,0151700	0,000000	1	0,0010	28,50000	0,50000	0,0030	15,87953	0,53042
0342	+ 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,50000	0,13000	0,66208	16,00000	1	2869,10	0,00	0,0000
								2081,40	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0303	Аммиак	0,0000300	0,000000	1	0,0005	28,50000	0,50000	0,0015	15,87953	0,53042
0333	Сероводород	0,0000100	0,000000	1	0,0042	28,50000	0,50000	0,0125	15,87953	0,53042
0410	Метан	0,0003800	0,000000	1	0,0000	28,50000	0,50000	0,0001	15,87953	0,53042
0343	+ 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,50000	0,13000	0,66208	16,00000	1	2857,40	0,00	0,0000
								2062,70	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0303	Аммиак	0,0000200	0,000000	1	0,0003	28,50000	0,50000	0,0010	15,87953	0,53042
0333	Сероводород	0,0000100	0,000000	1	0,0042	28,50000	0,50000	0,0125	15,87953	0,53042
0410	Метан	0,0012100	0,000000	1	0,0001	28,50000	0,50000	0,0002	15,87953	0,53042
6001	% 1 3 Неорганизованный ИЗА (тип 3)	2	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1	2045,70	2058,90	10,0000
								1864,80	1858,20	00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0303	Аммиак	0,2130000	0,000000	1	30,4305	11,40000	0,50000	30,4305	11,40000	0,50000
0333	Сероводород	0,0180000	0,000000	1	64,2897	11,40000	0,50000	64,2897	11,40000	0,50000
0410	Метан	0,9670000	0,000000	1	0,5526	11,40000	0,50000	0,5526	11,40000	0,50000
6002	% 1 3 Неорганизованный ИЗА (тип 3)	2	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1	2386,60	2406,40	44,4000
								1979,70	1979,70	00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0303	Аммиак	0,0860000	0,000000	1	12,2865	11,40000	0,50000	12,2865	11,40000	0,50000
0410	Метан	1,3200000	0,000000	1	0,7543	11,40000	0,50000	0,7543	11,40000	0,50000
6003	% 1 3 Неорганизованный ИЗА (тип 3)	2	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1	2352,70	2371,40	37,4000
								1984,40	1984,40	00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0303	Аммиак	0,0860000	0,000000	1	12,2865	11,40000	0,50000	12,2865	11,40000	0,50000
0410	Метан	0,2890000	0,000000	1	0,1652	11,40000	0,50000	0,1652	11,40000	0,50000
6004	% 1 3 Неорганизованный ИЗА (тип 3)	2	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1	2311,80	2341,00	44,0750
								1987,90	1989,10	13

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0303	Аммиак	0,0630000	0,000000	1	9,0006	11,40000	0,50000	9,0006	11,40000	0,50000			
0333	Сероводород	0,0010000	0,000000	1	3,5717	11,40000	0,50000	3,5717	11,40000	0,50000			
0410	Метан	0,2890000	0,000000	1	0,1652	11,40000	0,50000	0,1652	11,40000	0,50000			
6005	%	1	3	Неорганизованный ИЗА (тип 3)	2	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1	2276,80	2303,60	54,531 03
											1986,70	1989,10	
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0303	Аммиак	0,0430000	0,000000	1	6,1432	11,40000	0,50000	6,1432	11,40000	0,50000			
0410	Метан	0,6600000	0,000000	1	0,3772	11,40000	0,50000	0,3772	11,40000	0,50000			
6244	+	1	3	Неорганизованный ИЗА (тип 3)	2	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1	2879,30	2903,80	50,000 00
											2030,30	2052,50	
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0303	Аммиак	0,0297900	0,000000	1	4,2560	11,40000	0,50000	4,2560	11,40000	0,50000			
0333	Сероводород	0,0100400	0,000000	1	35,8594	11,40000	0,50000	35,8594	11,40000	0,50000			
0410	Метан	0,8059400	0,000000	1	0,4606	11,40000	0,50000	0,4606	11,40000	0,50000			
6245	+	1	3	Неорганизованный ИЗА (тип 3)	2	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1	2935,40	2972,80	45,000 00
											2049,50	2084,60	
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0303	Аммиак	0,0682600	0,000000	1	9,7520	11,40000	0,50000	9,7520	11,40000	0,50000			
0333	Сероводород	0,0055000	0,000000	1	19,6441	11,40000	0,50000	19,6441	11,40000	0,50000			
0410	Метан	0,3033900	0,000000	1	0,1734	11,40000	0,50000	0,1734	11,40000	0,50000			
6246	+	1	3	Неорганизованный ИЗА (тип 3)	2	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1	2989,20	3025,40	52,000 00
											2141,80	2105,60	
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0303	Аммиак	0,0682600	0,000000	1	9,7520	11,40000	0,50000	9,7520	11,40000	0,50000			
0333	Сероводород	0,0055000	0,000000	1	19,6441	11,40000	0,50000	19,6441	11,40000	0,50000			
0410	Метан	0,3033900	0,000000	1	0,1734	11,40000	0,50000	0,1734	11,40000	0,50000			
6247	+	1	3	Неорганизованный ИЗА (тип 3)	2	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1	2971,40	3011,60	45,000 00
											2214,70	2176,00	
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0303	Аммиак	0,0671100	0,000000	1	9,5877	11,40000	0,50000	9,5877	11,40000	0,50000			
0333	Сероводород	0,0054100	0,000000	1	19,3226	11,40000	0,50000	19,3226	11,40000	0,50000			
0410	Метан	0,2982500	0,000000	1	0,1704	11,40000	0,50000	0,1704	11,40000	0,50000			
6248	+	1	3	Неорганизованный ИЗА (тип 3)	2	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1	2926,00	2962,20	55,000 00
											2167,60	2132,50	
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0303	Аммиак	0,0694200	0,000000	1	9,9178	11,40000	0,50000	9,9178	11,40000	0,50000			
0333	Сероводород	0,0055900	0,000000	1	19,9655	11,40000	0,50000	19,9655	11,40000	0,50000			
0410	Метан	0,3085100	0,000000	1	0,1763	11,40000	0,50000	0,1763	11,40000	0,50000			

## 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;
- 11- Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

### Вещество: 0303 Аммиак

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0001	1	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0002	1	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0003	1	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0004	1	0,0230000	1	0,0851	95,33676	19,52736	0,0851	95,33676	19,52736
0	0	0005	1	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0006	1	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0007	1	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0008	1	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0009	1	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0010	1	0,0230000	1	0,0311	135,33193	6,29569	0,0311	135,33193	6,29569
0	0	0011	1	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0012	1	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0013	1	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0014	1	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0015	1	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0016	1	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0017	1	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0018	1	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0019	1	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0020	1	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0021	1	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0022	1	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0023	1	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0024	1	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0025	1	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0026	1	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0027	1	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0028	1	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0029	1	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0030	1	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0031	1	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0032	1	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0033	1	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569

0	0	0034	1	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0035	1	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0036	1	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0037	1	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0038	1	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0057	1	0,0010000	1	0,0283	22,80000	0,50000	0,0351	21,46022	0,73260
0	0	0058	1	0,0010000	1	0,0110	34,20000	0,50000	0,0255	22,54137	0,62237
0	0	0059	1	0,0010000	1	0,0110	34,20000	0,50000	0,0329	19,20057	0,55146
0	0	0060	1	0,0010000	1	0,0168	28,50000	0,50000	0,0252	23,85983	0,67082
0	0	0061	1	0,0010000	1	0,0168	28,50000	0,50000	0,0444	17,32605	0,58601
0	0	0062	1	0,0010000	1	0,0168	28,50000	0,50000	0,0436	17,37013	0,57354
0	0	0063	1	0,0010000	1	0,0168	28,50000	0,50000	0,0159	31,78797	0,85676
0	0	0075	1	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0076	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0077	1	0,0760000	1	0,0518	180,26563	5,69918	0,0518	180,26563	5,69918
0	0	0078	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0079	1	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0080	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0081	1	0,0760000	1	0,0518	180,26563	5,69918	0,0518	180,26563	5,69918
0	0	0082	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0083	1	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0084	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0085	1	0,0760000	1	0,0518	180,26563	5,69918	0,0518	180,26563	5,69918
0	0	0086	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0087	1	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0088	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0089	1	0,0760000	1	0,0518	180,26563	5,69918	0,0518	180,26563	5,69918
0	0	0090	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0091	1	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0092	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0093	1	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0094	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0095	1	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0096	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0097	1	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0098	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0099	1	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0100	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0101	1	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0102	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0103	1	0,0760000	1	0,0811	152,42951	7,98695	0,0811	152,42951	7,98695
0	0	0104	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0105	1	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0106	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0107	1	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0108	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0109	1	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0110	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0111	1	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0112	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396

0	0	0113	1	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0114	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0115	1	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0116	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0117	1	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0118	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0119	1	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0120	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0121	1	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0122	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0123	1	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0124	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0125	1	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0126	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0127	1	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0128	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0129	1	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0130	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0131	1	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0132	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0133	1	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0134	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0164	3	0,0250000	1	3,5717	11,40000	0,50000	3,5717	11,40000	0,50000
0	0	0340	1	0,0001100	1	0,0019	28,50000	0,50000	0,0033	21,61688	0,65961
0	0	0341	1	0,0003300	1	0,0056	28,50000	0,50000	0,0164	15,87953	0,53042
0	0	0342	1	0,0000300	1	0,0005	28,50000	0,50000	0,0015	15,87953	0,53042
0	0	0343	1	0,0000200	1	0,0003	28,50000	0,50000	0,0010	15,87953	0,53042
0	0	6001	3	0,2130000	1	30,4305	11,40000	0,50000	30,4305	11,40000	0,50000
0	0	6002	3	0,0860000	1	12,2865	11,40000	0,50000	12,2865	11,40000	0,50000
0	0	6003	3	0,0860000	1	12,2865	11,40000	0,50000	12,2865	11,40000	0,50000
0	0	6004	3	0,0630000	1	9,0006	11,40000	0,50000	9,0006	11,40000	0,50000
0	0	6005	3	0,0430000	1	6,1432	11,40000	0,50000	6,1432	11,40000	0,50000
0	0	6244	3	0,0297900	1	4,2560	11,40000	0,50000	4,2560	11,40000	0,50000
0	0	6245	3	0,0682600	1	9,7520	11,40000	0,50000	9,7520	11,40000	0,50000
0	0	6246	3	0,0682600	1	9,7520	11,40000	0,50000	9,7520	11,40000	0,50000
0	0	6247	3	0,0671100	1	9,5877	11,40000	0,50000	9,5877	11,40000	0,50000
0	0	6248	3	0,0694200	1	9,9178	11,40000	0,50000	9,9178	11,40000	0,50000
<b>Итого:</b>				<b>5,1593300</b>		<b>125,9172</b>			<b>126,0362</b>		

**Вещество: 0333  
Сероводород**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0164	3	0,0060000	1	21,4299	11,40000	0,50000	21,4299	11,40000	0,50000
0	0	0340	1	0,0002200	1	0,0926	28,50000	0,50000	0,1670	21,61688	0,65961
0	0	0341	1	0,0007200	1	0,3032	28,50000	0,50000	0,8971	15,87953	0,53042
0	0	0342	1	0,0000100	1	0,0042	28,50000	0,50000	0,0125	15,87953	0,53042
0	0	0343	1	0,0000100	1	0,0042	28,50000	0,50000	0,0125	15,87953	0,53042

0	0	6001	3	0,0180000	1	64,2897	11,40000	0,50000	64,2897	11,40000	0,50000
0	0	6004	3	0,0010000	1	3,5717	11,40000	0,50000	3,5717	11,40000	0,50000
0	0	6244	3	0,0100400	1	35,8594	11,40000	0,50000	35,8594	11,40000	0,50000
0	0	6245	3	0,0055000	1	19,6441	11,40000	0,50000	19,6441	11,40000	0,50000
0	0	6246	3	0,0055000	1	19,6441	11,40000	0,50000	19,6441	11,40000	0,50000
0	0	6247	3	0,0054100	1	19,3226	11,40000	0,50000	19,3226	11,40000	0,50000
0	0	6248	3	0,0055900	1	19,9655	11,40000	0,50000	19,9655	11,40000	0,50000
<b>Итого:</b>				<b>0,0580000</b>		<b>204,1313</b>			<b>204,8160</b>		

**Вещество: 0410  
Метан**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0001	1	0,0230000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0	0	0002	1	0,0130000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0	0	0003	1	0,0230000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0	0	0004	1	0,0130000	1	0,0002	95,33676	19,52736	0,0002	95,33676	19,52736
0	0	0005	1	0,0230000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0	0	0006	1	0,0130000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0	0	0007	1	0,0230000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0	0	0008	1	0,0130000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0	0	0009	1	0,0230000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0	0	0010	1	0,0230000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0	0	0011	1	0,0230000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0	0	0012	1	0,0130000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0	0	0013	1	0,0230000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0	0	0014	1	0,0130000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0	0	0015	1	0,0230000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0	0	0016	1	0,0130000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0	0	0017	1	0,0230000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0	0	0018	1	0,0130000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0	0	0019	1	0,0230000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0	0	0020	1	0,0130000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0	0	0021	1	0,0230000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0	0	0022	1	0,0130000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0	0	0023	1	0,0230000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0	0	0024	1	0,0130000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0	0	0025	1	0,0230000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0	0	0026	1	0,0130000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0	0	0027	1	0,0230000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0	0	0028	1	0,0130000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0	0	0029	1	0,0230000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0	0	0030	1	0,0130000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0	0	0031	1	0,0230000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0	0	0032	1	0,0130000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0	0	0033	1	0,0230000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0	0	0034	1	0,0130000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0	0	0035	1	0,0230000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569

0	0	0036	1	0,0130000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0	0	0037	1	0,0230000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0	0	0038	1	0,0130000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0	0	0057	1	0,0020000	1	0,0002	22,80000	0,50000	0,0003	21,46022	0,73260
0	0	0058	1	0,0020000	1	0,0001	34,20000	0,50000	0,0002	22,54137	0,62237
0	0	0059	1	0,0020000	1	0,0001	34,20000	0,50000	0,0003	19,20057	0,55146
0	0	0060	1	0,0020000	1	0,0001	28,50000	0,50000	0,0002	23,85983	0,67082
0	0	0061	1	0,0020000	1	0,0001	28,50000	0,50000	0,0004	17,32605	0,58601
0	0	0062	1	0,0020000	1	0,0001	28,50000	0,50000	0,0003	17,37013	0,57354
0	0	0063	1	0,0020000	1	0,0001	28,50000	0,50000	0,0001	31,78797	0,85676
0	0	0075	1	0,0240000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0	0	0076	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0077	1	0,0240000	1	0,0001	180,26563	5,69918	0,0001	180,26563	5,69918
0	0	0078	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0079	1	0,0240000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0	0	0080	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0081	1	0,0240000	1	0,0001	180,26563	5,69918	0,0001	180,26563	5,69918
0	0	0082	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0083	1	0,0240000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0	0	0084	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0085	1	0,0240000	1	0,0001	180,26563	5,69918	0,0001	180,26563	5,69918
0	0	0086	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0087	1	0,0240000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0	0	0088	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0089	1	0,0240000	1	0,0001	180,26563	5,69918	0,0001	180,26563	5,69918
0	0	0090	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0091	1	0,0240000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0	0	0092	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0093	1	0,0240000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0	0	0094	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0095	1	0,0240000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0	0	0096	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0097	1	0,0240000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0	0	0098	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0099	1	0,0240000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0	0	0100	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0101	1	0,0240000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0	0	0102	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0103	1	0,0240000	1	0,0001	152,42951	7,98695	0,0001	152,42951	7,98695
0	0	0104	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0105	1	0,0240000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0	0	0106	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0107	1	0,0240000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0	0	0108	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0109	1	0,0240000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0	0	0110	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0111	1	0,0240000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0	0	0112	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0113	1	0,0240000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0	0	0114	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396

0	0	0115	1	0,0240000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0	0	0116	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0117	1	0,0240000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0	0	0118	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0119	1	0,0240000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0	0	0120	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0121	1	0,0240000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0	0	0122	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0123	1	0,0240000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0	0	0124	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0125	1	0,0240000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0	0	0126	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0127	1	0,0240000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0	0	0128	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0129	1	0,0240000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0	0	0130	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0131	1	0,0240000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0	0	0132	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0133	1	0,0120000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0	0	0134	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0164	3	0,0200000	1	0,0114	11,40000	0,50000	0,0114	11,40000	0,50000
0	0	0340	1	0,0151700	1	0,0010	28,50000	0,50000	0,0018	21,61688	0,65961
0	0	0341	1	0,0151700	1	0,0010	28,50000	0,50000	0,0030	15,87953	0,53042
0	0	0342	1	0,0003800	1	0,0000	28,50000	0,50000	0,0001	15,87953	0,53042
0	0	0343	1	0,0012100	1	0,0001	28,50000	0,50000	0,0002	15,87953	0,53042
0	0	6001	3	0,9670000	1	0,5526	11,40000	0,50000	0,5526	11,40000	0,50000
0	0	6002	3	1,3200000	1	0,7543	11,40000	0,50000	0,7543	11,40000	0,50000
0	0	6003	3	0,2890000	1	0,1652	11,40000	0,50000	0,1652	11,40000	0,50000
0	0	6004	3	0,2890000	1	0,1652	11,40000	0,50000	0,1652	11,40000	0,50000
0	0	6005	3	0,6600000	1	0,3772	11,40000	0,50000	0,3772	11,40000	0,50000
0	0	6244	3	0,8059400	1	0,4606	11,40000	0,50000	0,4606	11,40000	0,50000
0	0	6245	3	0,3033900	1	0,1734	11,40000	0,50000	0,1734	11,40000	0,50000
0	0	6246	3	0,3033900	1	0,1734	11,40000	0,50000	0,1734	11,40000	0,50000
0	0	6247	3	0,2982500	1	0,1704	11,40000	0,50000	0,1704	11,40000	0,50000
0	0	6248	3	0,3085100	1	0,1763	11,40000	0,50000	0,1763	11,40000	0,50000
<b>Итого:</b>				<b>7,3724100</b>		<b>3,1988</b>			<b>3,2027</b>		

## 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;
- 11- Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

### 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	0001	1	0303	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0002	1	0303	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0003	1	0303	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0004	1	0303	0,0230000	1	0,0851	95,33676	19,52736	0,0851	95,33676	19,52736
0	0	0005	1	0303	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0006	1	0303	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0007	1	0303	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0008	1	0303	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0009	1	0303	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0010	1	0303	0,0230000	1	0,0311	135,33193	6,29569	0,0311	135,33193	6,29569
0	0	0011	1	0303	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0012	1	0303	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0013	1	0303	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0014	1	0303	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0015	1	0303	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0016	1	0303	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0017	1	0303	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0018	1	0303	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0019	1	0303	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0020	1	0303	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0021	1	0303	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0022	1	0303	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0023	1	0303	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0024	1	0303	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0025	1	0303	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0026	1	0303	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0027	1	0303	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0028	1	0303	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0029	1	0303	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0030	1	0303	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0031	1	0303	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0032	1	0303	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0033	1	0303	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569

0	0	0034	1	0303	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0035	1	0303	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0036	1	0303	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0037	1	0303	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0038	1	0303	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0057	1	0303	0,0010000	1	0,0283	22,80000	0,50000	0,0351	21,46022	0,73260
0	0	0058	1	0303	0,0010000	1	0,0110	34,20000	0,50000	0,0255	22,54137	0,62237
0	0	0059	1	0303	0,0010000	1	0,0110	34,20000	0,50000	0,0329	19,20057	0,55146
0	0	0060	1	0303	0,0010000	1	0,0168	28,50000	0,50000	0,0252	23,85983	0,67082
0	0	0061	1	0303	0,0010000	1	0,0168	28,50000	0,50000	0,0444	17,32605	0,58601
0	0	0062	1	0303	0,0010000	1	0,0168	28,50000	0,50000	0,0436	17,37013	0,57354
0	0	0063	1	0303	0,0010000	1	0,0168	28,50000	0,50000	0,0159	31,78797	0,85676
0	0	0075	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0076	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0077	1	0303	0,0760000	1	0,0518	180,26563	5,69918	0,0518	180,26563	5,69918
0	0	0078	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0079	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0080	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0081	1	0303	0,0760000	1	0,0518	180,26563	5,69918	0,0518	180,26563	5,69918
0	0	0082	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0083	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0084	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0085	1	0303	0,0760000	1	0,0518	180,26563	5,69918	0,0518	180,26563	5,69918
0	0	0086	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0087	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0088	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0089	1	0303	0,0760000	1	0,0518	180,26563	5,69918	0,0518	180,26563	5,69918
0	0	0090	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0091	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0092	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0093	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0094	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0095	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0096	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0097	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0098	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0099	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0100	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0101	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0102	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0103	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,42951	7,98695	0,0811	152,42951	7,98695
0	0	0104	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0105	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0106	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0107	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0108	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0109	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0110	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0111	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0112	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396

0	0	0113	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0114	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0115	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0116	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0117	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0118	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0119	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0120	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0121	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0122	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0123	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0124	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0125	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0126	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0127	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0128	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0129	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0130	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0131	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0132	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0133	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0134	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0164	3	0303	0,0250000	1	3,5717	11,40000	0,50000	3,5717	11,40000	0,50000
0	0	0340	1	0303	0,0001100	1	0,0019	28,50000	0,50000	0,0033	21,61688	0,65961
0	0	0341	1	0303	0,0003300	1	0,0056	28,50000	0,50000	0,0164	15,87953	0,53042
0	0	0342	1	0303	0,0000300	1	0,0005	28,50000	0,50000	0,0015	15,87953	0,53042
0	0	0343	1	0303	0,0000200	1	0,0003	28,50000	0,50000	0,0010	15,87953	0,53042
0	0	6001	3	0303	0,2130000	1	30,4305	11,40000	0,50000	30,4305	11,40000	0,50000
0	0	6002	3	0303	0,0860000	1	12,2865	11,40000	0,50000	12,2865	11,40000	0,50000
0	0	6003	3	0303	0,0860000	1	12,2865	11,40000	0,50000	12,2865	11,40000	0,50000
0	0	6004	3	0303	0,0630000	1	9,0006	11,40000	0,50000	9,0006	11,40000	0,50000
0	0	6005	3	0303	0,0430000	1	6,1432	11,40000	0,50000	6,1432	11,40000	0,50000
0	0	6244	3	0303	0,0297900	1	4,2560	11,40000	0,50000	4,2560	11,40000	0,50000
0	0	6245	3	0303	0,0682600	1	9,7520	11,40000	0,50000	9,7520	11,40000	0,50000
0	0	6246	3	0303	0,0682600	1	9,7520	11,40000	0,50000	9,7520	11,40000	0,50000
0	0	6247	3	0303	0,0671100	1	9,5877	11,40000	0,50000	9,5877	11,40000	0,50000
0	0	6248	3	0303	0,0694200	1	9,9178	11,40000	0,50000	9,9178	11,40000	0,50000
0	0	0164	3	0333	0,0060000	1	21,4299	11,40000	0,50000	21,4299	11,40000	0,50000
0	0	0340	1	0333	0,0002200	1	0,0926	28,50000	0,50000	0,1670	21,61688	0,65961
0	0	0341	1	0333	0,0007200	1	0,3032	28,50000	0,50000	0,8971	15,87953	0,53042
0	0	0342	1	0333	0,0000100	1	0,0042	28,50000	0,50000	0,0125	15,87953	0,53042
0	0	0343	1	0333	0,0000100	1	0,0042	28,50000	0,50000	0,0125	15,87953	0,53042
0	0	6001	3	0333	0,0180000	1	64,2897	11,40000	0,50000	64,2897	11,40000	0,50000
0	0	6004	3	0333	0,0010000	1	3,5717	11,40000	0,50000	3,5717	11,40000	0,50000
0	0	6244	3	0333	0,0100400	1	35,8594	11,40000	0,50000	35,8594	11,40000	0,50000
0	0	6245	3	0333	0,0055000	1	19,6441	11,40000	0,50000	19,6441	11,40000	0,50000
0	0	6246	3	0333	0,0055000	1	19,6441	11,40000	0,50000	19,6441	11,40000	0,50000
0	0	6247	3	0333	0,0054100	1	19,3226	11,40000	0,50000	19,3226	11,40000	0,50000
0	0	6248	3	0333	0,0055900	1	19,9655	11,40000	0,50000	19,9655	11,40000	0,50000

<b>Итого:</b>	<b>5,2173300</b>		<b>330,0485</b>		<b>330,8523</b>	
---------------	------------------	--	-----------------	--	-----------------	--

## Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0303	Аммиак	ПДК м/р	0,2	-	-	ПДК с/с	-	Да	Нет
0333	Сероводород	ПДК м/р	0,008	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0410	Метан	ПДК м/р	50	ПДК с/г	5	ПДК с/с	20	Нет	Нет
6003	Группа суммации: Аммиак, сероводород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет

## Посты измерения фоновых концентраций

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

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0303	Аммиак	0,050000 0	0,050000 0	0,050000 0	0,050000 0	0,050000 0	0,0500000
1325	Формальдегид (метаналь)	0,020000 0	0,020000 0	0,020000 0	0,020000 0	0,020000 0	0,0200000

\* Фоновые концентрации измеряются в мг/м<sup>3</sup> для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

## Перебор метеопараметров при расчете

### Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

#### Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

## Расчетные области

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-173,00	2644,30	2,00000	на границе С33	Расчетная точка
2	-27,70	3026,80	2,00000	на границе С33	Расчетная точка
3	515,30	3508,50	2,00000	на границе С33	Расчетная точка
4	1402,90	3566,90	2,00000	на границе С33	Расчетная точка
5	2325,40	3239,90	2,00000	на границе С33	Расчетная точка
6	3189,60	2854,60	2,00000	на границе С33	Расчетная точка
7	3866,90	2656,00	2,00000	на границе С33	Расчетная точка
8	3913,70	1990,40	2,00000	на границе С33	Расчетная точка
9	3484,50	1219,60	2,00000	на границе С33	Расчетная точка
10	3069,90	997,70	2,00000	на границе С33	Расчетная точка
11	2518,10	656,10	2,00000	на границе С33	Расчетная точка
12	1870,00	235,70	2,00000	на границе С33	Расчетная точка
13	1350,30	-143,80	2,00000	на границе С33	Расчетная точка
14	1052,50	235,70	2,00000	на границе С33	Расчетная точка
15	903,90	642,30	2,00000	на границе С33	Расчетная точка
16	454,30	1226,30	2,00000	на границе С33	Расчетная точка
17	-18,60	1716,70	2,00000	на границе С33	Расчетная точка
18	-188,00	2487,50	2,00000	на границе С33	Расчетная точка
19	-168,10	1779,20	2,00000	на границе жилой зоны	Расчетная точка
20	-179,00	1960,90	2,00000	на границе жилой зоны	Расчетная точка
21	-229,40	2138,30	2,00000	на границе жилой зоны	Расчетная точка
22	2736,90	2949,10	2,00000	на границе жилой зоны	Расчетная точка
23	2917,90	2836,70	2,00000	на границе жилой зоны	Расчетная точка
24	3284,30	2908,30	2,00000	на границе жилой зоны	Расчетная точка
25	3668,60	1221,90	2,00000	на границе жилой зоны	Расчетная точка
26	3066,00	873,90	2,00000	на границе жилой зоны	Расчетная точка
27	2307,00	413,70	2,00000	на границе жилой зоны	Расчетная точка
28	1691,70	62,00	2,00000	на границе жилой зоны	Расчетная точка

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

**Вещество: 0303  
Аммиак**

**Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2101,53	1921,03	5,7389	1,1477888	219	1,00	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000

**Вещество: 0333  
Сероводород**

**Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2101,53	1921,03	12,0120	0,0960959	220	1,00	-	-	-	-

**Вещество: 0410  
Метан**

**Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2101,53	1921,03	0,1029	5,1437504	219	1,00	-	-	-	-

**Вещество: 6003  
Аммиак, сероводород**

**Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2101,53	1921,03	17,6998	-	220	1,00	-	-	-	-

## Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

### Вещество: 0303 Аммиак

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	-27,70	3026,80	2,00	0,7031	0,1406222	120	2,90	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000	3
1	-173,00	2644,30	2,00	0,6602	0,1320472	104	2,90	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000	3
3	515,30	3508,50	2,00	0,6472	0,1294496	149	2,90	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000	3
18	-188,00	2487,50	2,00	0,6233	0,1246612	98	2,90	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000	3
8	3913,70	1990,40	2,00	0,6158	0,1231563	275	1,60	0,0948	0,0189543	0,2500	0,0500000	3
10	3069,90	997,70	2,00	0,5928	0,1185508	307	1,60	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000	3
26	3066,00	873,90	2,00	0,5675	0,1135095	310	1,60	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000	4
9	3484,50	1219,60	2,00	0,5593	0,1118592	295	1,60	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000	3
21	-229,40	2138,30	2,00	0,5425	0,1085049	86	2,90	0,0703	0,0140502	0,2500	0,0500000	4
25	3668,60	1221,90	2,00	0,5372	0,1074303	293	1,60	0,0597	0,0119436	0,2500	0,0500000	4
4	1402,90	3566,90	2,00	0,5294	0,1058895	191	2,90	0,0637	0,0127404	0,2500	0,0500000	3
20	-179,00	1960,90	2,00	0,5157	0,1031466	79	2,90	0,0824	0,0164757	0,2500	0,0500000	4
11	2518,10	656,10	2,00	0,4988	0,0997699	322	2,90	0,0841	0,0168201	0,2500	0,0500000	3
15	903,90	642,30	2,00	0,4985	0,0996972	10	2,90	0,0843	0,0168685	0,2500	0,0500000	3
19	-168,10	1779,20	2,00	0,4932	0,0986457	70	2,90	0,0914	0,0182817	0,2500	0,0500000	4
16	454,30	1226,30	2,00	0,4919	0,0983891	36	2,90	0,0887	0,0177408	0,2500	0,0500000	3
17	-18,60	1716,70	2,00	0,4902	0,0980496	66	2,90	0,0916	0,0183125	0,2500	0,0500000	3
7	3866,90	2656,00	2,00	0,4830	0,0966029	247	1,60	0,1262	0,0252374	0,2500	0,0500000	3
5	2325,40	3239,90	2,00	0,4823	0,0964570	230	2,90	0,0951	0,0190287	0,2500	0,0500000	3
22	2736,90	2949,10	2,00	0,4764	0,0952886	247	2,90	0,0990	0,0198076	0,2500	0,0500000	4
27	2307,00	413,70	2,00	0,4699	0,0939723	330	2,90	0,1034	0,0206851	0,2500	0,0500000	4
23	2917,90	2836,70	2,00	0,4693	0,0938536	253	2,90	0,1038	0,0207643	0,2500	0,0500000	4
12	1870,00	235,70	2,00	0,4624	0,0924701	342	2,90	0,1084	0,0216866	0,2500	0,0500000	3
14	1052,50	235,70	2,00	0,4613	0,0922514	4	2,90	0,1092	0,0218324	0,2500	0,0500000	3
28	1691,70	62,00	2,00	0,4466	0,0893164	347	2,90	0,1189	0,0237891	0,2500	0,0500000	4
6	3189,60	2854,60	2,00	0,4463	0,0892676	255	2,90	0,1191	0,0238216	0,2500	0,0500000	3
24	3284,30	2908,30	2,00	0,4369	0,0873883	254	2,90	0,1254	0,0250745	0,2500	0,0500000	4
13	1350,30	-143,80	2,00	0,4302	0,0860348	357	1,60	0,1299	0,0259778	0,2500	0,0500000	3

### Вещество: 0333 Сероводород

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
23	2917,90	2836,70	2,00	0,6227	0,0049814	177	0,70	-	-	-	-	4
6	3189,60	2854,60	2,00	0,6000	0,0048000	199	0,70	-	-	-	-	3

24	3284,30	2908,30	2,00	0,5495	0,0043964	205	0,70	-	-	-	-	4
8	3913,70	1990,40	2,00	0,5193	0,0041541	275	0,70	-	-	-	-	3
22	2736,90	2949,10	2,00	0,5070	0,0040559	166	0,70	-	-	-	-	4
7	3866,90	2656,00	2,00	0,4840	0,0038716	240	0,80	-	-	-	-	3
9	3484,50	1219,60	2,00	0,4251	0,0034008	327	0,60	-	-	-	-	3
25	3668,60	1221,90	2,00	0,3940	0,0031517	318	0,60	-	-	-	-	4
10	3069,90	997,70	2,00	0,3892	0,0031138	353	0,70	-	-	-	-	3
26	3066,00	873,90	2,00	0,3472	0,0027777	354	0,70	-	-	-	-	4
5	2325,40	3239,90	2,00	0,3259	0,0026073	152	0,80	-	-	-	-	3
11	2518,10	656,10	2,00	0,2632	0,0021057	16	1,00	-	-	-	-	3
16	454,30	1226,30	2,00	0,2240	0,0017917	70	2,50	-	-	-	-	3
15	903,90	642,30	2,00	0,2219	0,0017750	46	1,20	-	-	-	-	3
27	2307,00	413,70	2,00	0,1990	0,0015923	20	1,40	-	-	-	-	4
17	-18,60	1716,70	2,00	0,1739	0,0013910	84	3,00	-	-	-	-	3
12	1870,00	235,70	2,00	0,1722	0,0013779	16	0,90	-	-	-	-	3
14	1052,50	235,70	2,00	0,1618	0,0012941	36	1,50	-	-	-	-	3
19	-168,10	1779,20	2,00	0,1600	0,0012800	86	3,20	-	-	-	-	4
20	-179,00	1960,90	2,00	0,1548	0,0012384	90	3,20	-	-	-	-	4
4	1402,90	3566,90	2,00	0,1539	0,0012311	134	1,90	-	-	-	-	3
28	1691,70	62,00	2,00	0,1480	0,0011838	20	1,10	-	-	-	-	4
21	-229,40	2138,30	2,00	0,1454	0,0011629	94	3,30	-	-	-	-	4
18	-188,00	2487,50	2,00	0,1338	0,0010708	101	3,20	-	-	-	-	3
1	-173,00	2644,30	2,00	0,1274	0,0010195	104	3,20	-	-	-	-	3
13	1350,30	-143,80	2,00	0,1269	0,0010151	26	1,80	-	-	-	-	3
2	-27,70	3026,80	2,00	0,1175	0,0009403	114	2,20	-	-	-	-	3
3	515,30	3508,50	2,00	0,1116	0,0008930	129	2,00	-	-	-	-	3

**Вещество: 0410**  
**Метан**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	3189,60	2854,60	2,00	0,0083	0,4160104	211	0,60	-	-	-	-	3
8	3913,70	1990,40	2,00	0,0080	0,3986717	273	1,00	-	-	-	-	3
24	3284,30	2908,30	2,00	0,0079	0,3938589	214	0,70	-	-	-	-	4
23	2917,90	2836,70	2,00	0,0076	0,3777486	199	0,50	-	-	-	-	4
7	3866,90	2656,00	2,00	0,0072	0,3601993	242	1,10	-	-	-	-	3
22	2736,90	2949,10	2,00	0,0070	0,3498358	193	0,50	-	-	-	-	4
9	3484,50	1219,60	2,00	0,0064	0,3220875	314	0,70	-	-	-	-	3
10	3069,90	997,70	2,00	0,0064	0,3186095	331	0,60	-	-	-	-	3
5	2325,40	3239,90	2,00	0,0061	0,3026142	175	0,70	-	-	-	-	3
25	3668,60	1221,90	2,00	0,0059	0,2968620	310	0,70	-	-	-	-	4
26	3066,00	873,90	2,00	0,0059	0,2931975	333	0,70	-	-	-	-	4
11	2518,10	656,10	2,00	0,0058	0,2899362	355	0,70	-	-	-	-	3
27	2307,00	413,70	2,00	0,0047	0,2366827	2	1,10	-	-	-	-	4
15	903,90	642,30	2,00	0,0041	0,2032842	48	1,60	-	-	-	-	3
16	454,30	1226,30	2,00	0,0040	0,2022759	69	1,80	-	-	-	-	3
12	1870,00	235,70	2,00	0,0040	0,2012068	16	1,40	-	-	-	-	3
4	1402,90	3566,90	2,00	0,0036	0,1817958	148	1,40	-	-	-	-	3
28	1691,70	62,00	2,00	0,0035	0,1730555	20	1,70	-	-	-	-	4

1	-173,00	2644,30	2,00	0,0034	0,1703915	104	2,90	-	-	-	-	3
18	-188,00	2487,50	2,00	0,0034	0,1694622	101	2,90	-	-	-	-	3
14	1052,50	235,70	2,00	0,0034	0,1681877	38	1,90	-	-	-	-	3
17	-18,60	1716,70	2,00	0,0033	0,1674341	83	2,90	-	-	-	-	3
21	-229,40	2138,30	2,00	0,0032	0,1617828	93	2,90	-	-	-	-	4
20	-179,00	1960,90	2,00	0,0032	0,1617544	89	2,90	-	-	-	-	4
2	-27,70	3026,80	2,00	0,0032	0,1606811	115	2,90	-	-	-	-	3
19	-168,10	1779,20	2,00	0,0032	0,1581875	85	2,90	-	-	-	-	4
13	1350,30	-143,80	2,00	0,0029	0,1431294	26	2,20	-	-	-	-	3
3	515,30	3508,50	2,00	0,0027	0,1356362	130	2,20	-	-	-	-	3

**Вещество: 1325  
Формальдегид (метаналь)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
21	-229,40	2138,30	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
18	-188,00	2487,50	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
20	-179,00	1960,90	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
1	-173,00	2644,30	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
19	-168,10	1779,20	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
2	-27,70	3026,80	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
17	-18,60	1716,70	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
16	454,30	1226,30	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
3	515,30	3508,50	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
15	903,90	642,30	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
14	1052,50	235,70	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
13	1350,30	-143,80	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
4	1402,90	3566,90	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
28	1691,70	62,00	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
12	1870,00	235,70	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
27	2307,00	413,70	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
5	2325,40	3239,90	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
11	2518,10	656,10	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
22	2736,90	2949,10	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
23	2917,90	2836,70	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
26	3066,00	873,90	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
10	3069,90	997,70	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
6	3189,60	2854,60	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
24	3284,30	2908,30	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
9	3484,50	1219,60	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
25	3668,60	1221,90	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
7	3866,90	2656,00	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
8	3913,70	1990,40	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3

**Вещество: 6003  
Аммиак, сероводород**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	

8	3913,70	1990,40	2,00	0,9683	-	275	1,60	-	-	-	-	3
6	3189,60	2854,60	2,00	0,8988	-	202	0,60	-	-	-	-	3
23	2917,90	2836,70	2,00	0,8787	-	178	0,70	-	-	-	-	4
24	3284,30	2908,30	2,00	0,8414	-	207	0,60	-	-	-	-	4
7	3866,90	2656,00	2,00	0,7887	-	242	1,50	-	-	-	-	3
2	-27,70	3026,80	2,00	0,7508	-	119	2,90	-	-	-	-	3
1	-173,00	2644,30	2,00	0,7367	-	104	2,90	-	-	-	-	3
22	2736,90	2949,10	2,00	0,7131	-	166	0,70	-	-	-	-	4
18	-188,00	2487,50	2,00	0,7001	-	99	2,90	-	-	-	-	3
10	3069,90	997,70	2,00	0,6980	-	308	1,60	-	-	-	-	3
26	3066,00	873,90	2,00	0,6600	-	311	1,60	-	-	-	-	4
9	3484,50	1219,60	2,00	0,6469	-	295	1,60	-	-	-	-	3
3	515,30	3508,50	2,00	0,6235	-	149	2,90	-	-	-	-	3
25	3668,60	1221,90	2,00	0,6072	-	293	1,60	-	-	-	-	4
21	-229,40	2138,30	2,00	0,5814	-	89	2,90	-	-	-	-	4
20	-179,00	1960,90	2,00	0,5286	-	85	2,90	-	-	-	-	4
11	2518,10	656,10	2,00	0,5058	-	330	1,60	-	-	-	-	3
5	2325,40	3239,90	2,00	0,4803	-	156	0,70	-	-	-	-	3
4	1402,90	3566,90	2,00	0,4755	-	191	2,90	-	-	-	-	3
19	-168,10	1779,20	2,00	0,4661	-	80	2,90	-	-	-	-	4
17	-18,60	1716,70	2,00	0,4483	-	79	2,90	-	-	-	-	3
15	903,90	642,30	2,00	0,4448	-	10	2,90	-	-	-	-	3
16	454,30	1226,30	2,00	0,4286	-	70	1,60	-	-	-	-	3
27	2307,00	413,70	2,00	0,4099	-	336	1,60	-	-	-	-	4
12	1870,00	235,70	2,00	0,3756	-	14	1,20	-	-	-	-	3
14	1052,50	235,70	2,00	0,3649	-	4	2,90	-	-	-	-	3
28	1691,70	62,00	2,00	0,3444	-	18	1,50	-	-	-	-	4
13	1350,30	-143,80	2,00	0,3225	-	358	1,60	-	-	-	-	3

# Отчет

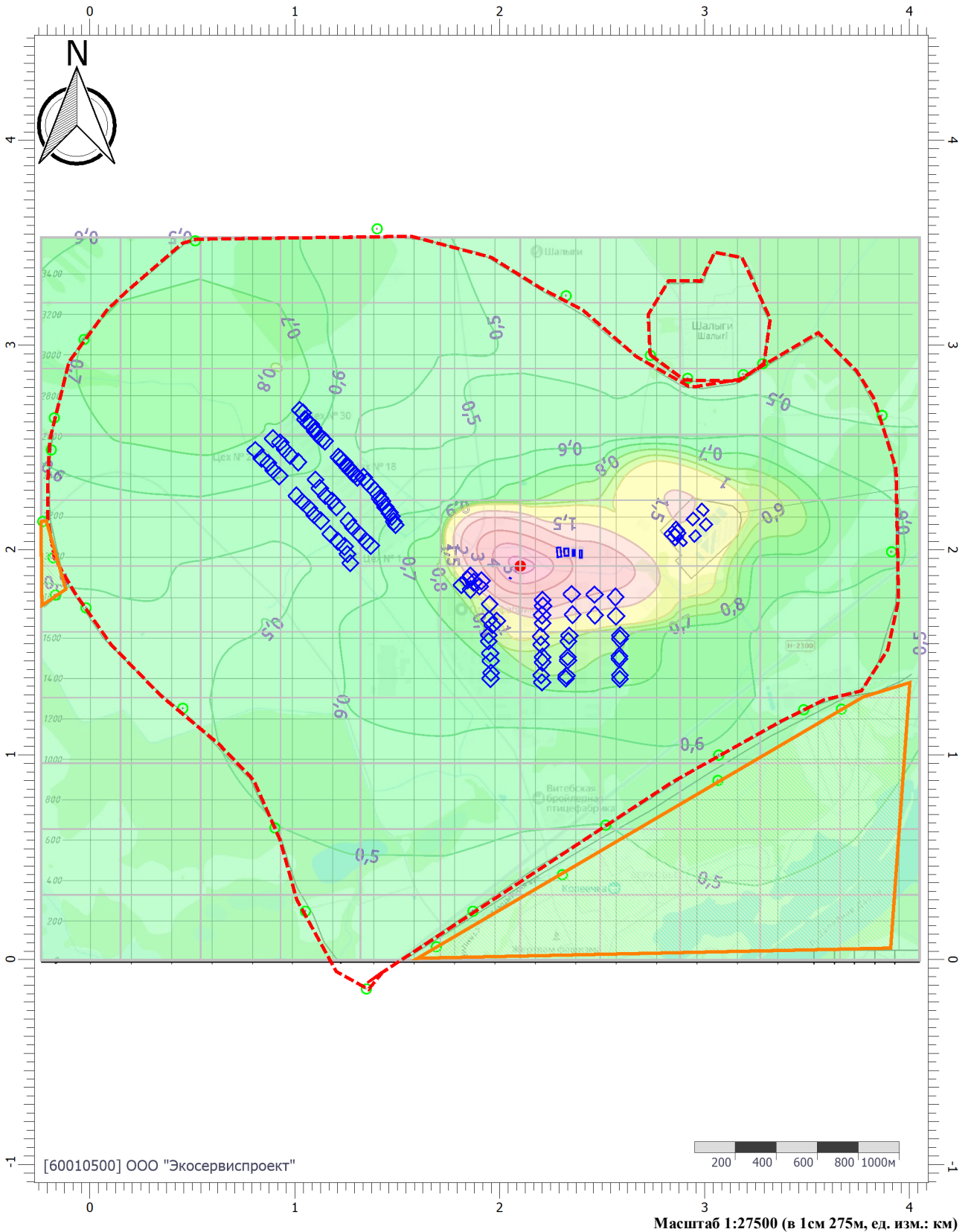
Вариант расчета: Птицефабрика Ганнна (21) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [07.04.2026 16:23 - 07.04.2026 16:23] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

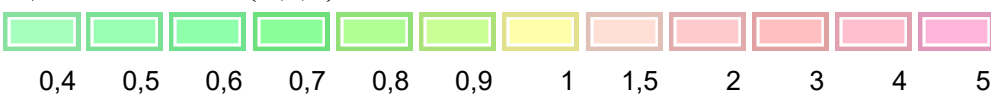
Код расчета: 0303 (Аммиак)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



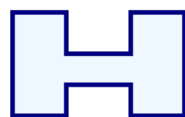
## Цветовая схема (ПДК)



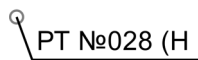
### Условные обозначения



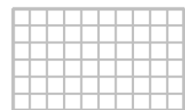
Жилые зоны



Санитарно-защитные зоны



Расчетные точки



Расчетные площадки

# Отчет

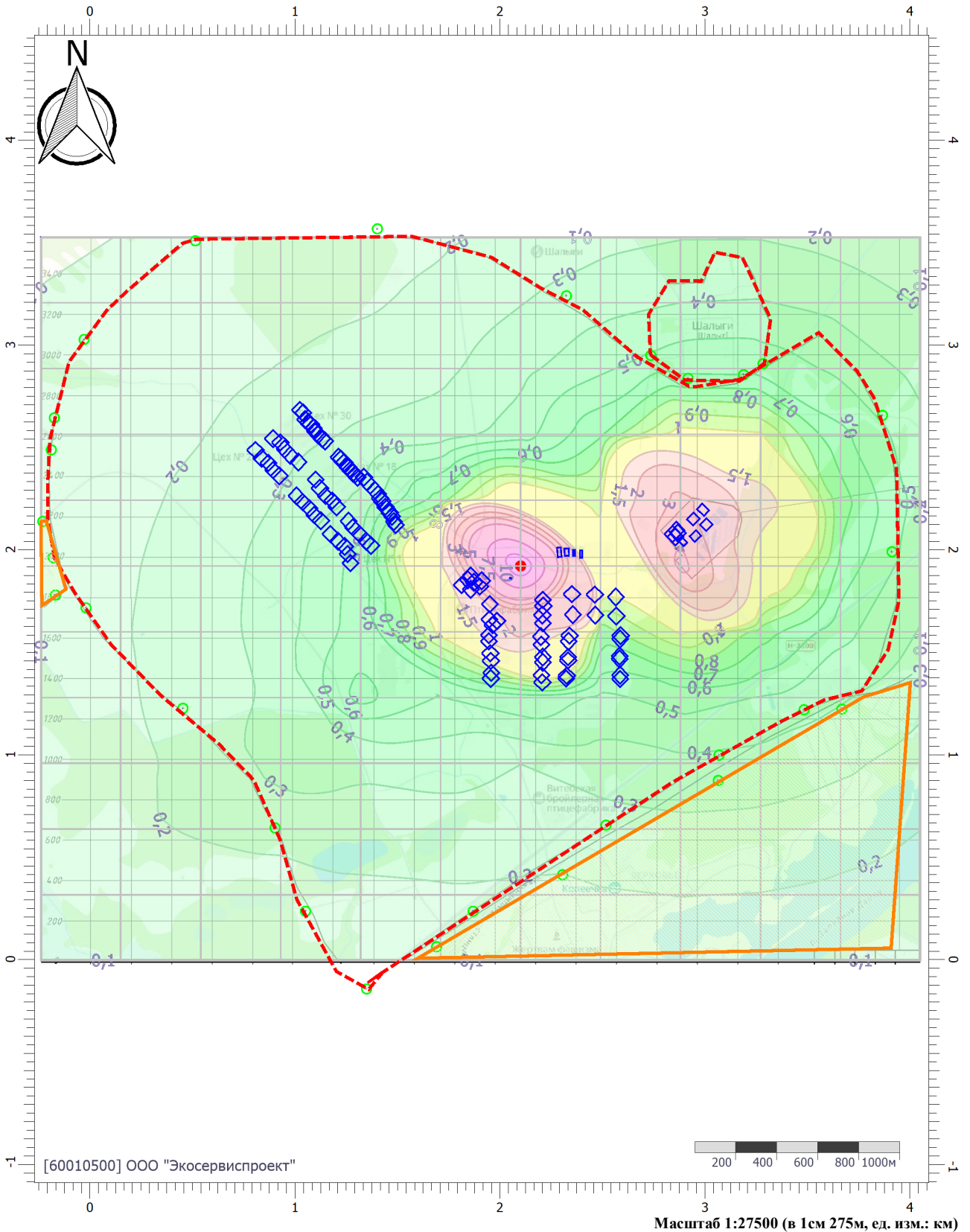
Вариант расчета: Птицефабрика Ганнна (21) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [07.04.2026 16:23 - 07.04.2026 16:23] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0333 (Сероводород)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема (ПДК)



# Отчет

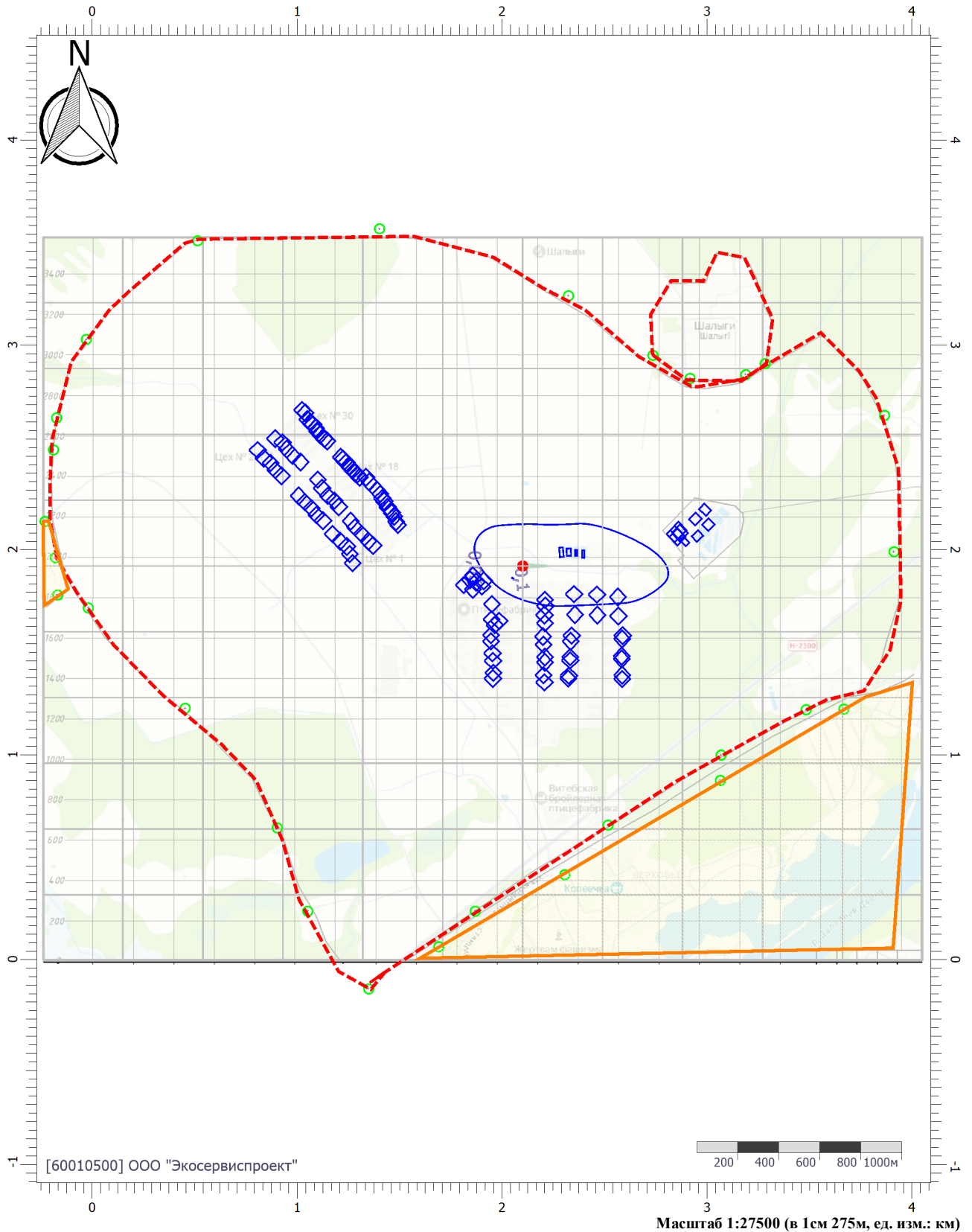
Вариант расчета: Птицефабрика Ганнна (21) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [07.04.2026 16:23 - 07.04.2026 16:23] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

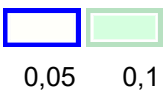
Код расчета: 0410 (Метан)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



# Отчет

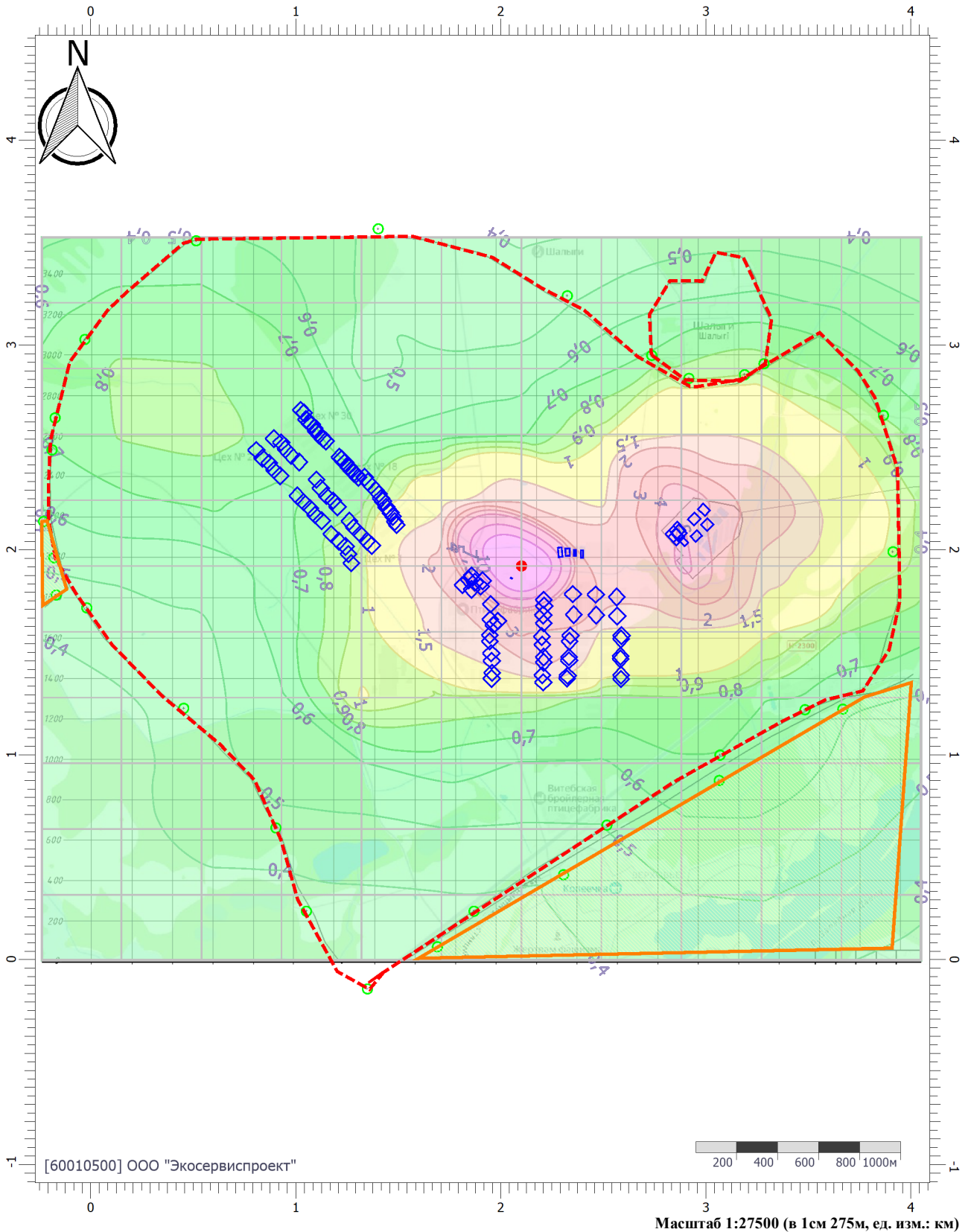
Вариант расчета: Птицефабрика Ганнна (21) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [07.04.2026 16:23 - 07.04.2026 16:23] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

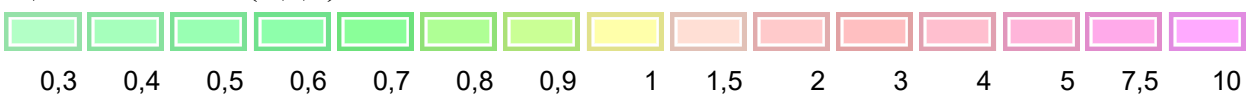
Код расчета: 6003 (Аммиак, сероводород)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема (ПДК)



# Отчет

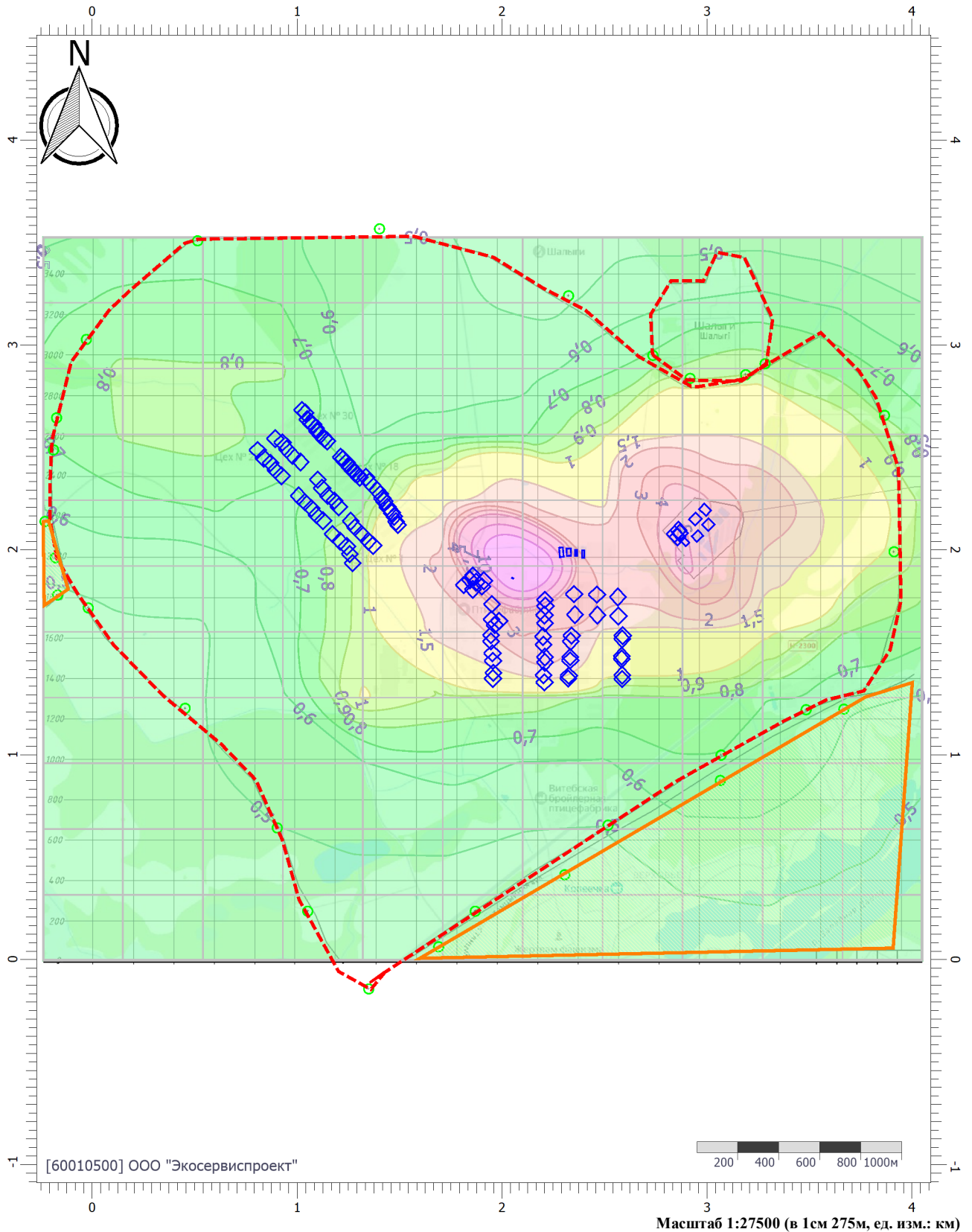
Вариант расчета: Птицефабрика Ганнна (21) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [07.04.2026 16:23 - 07.04.2026 16:23] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

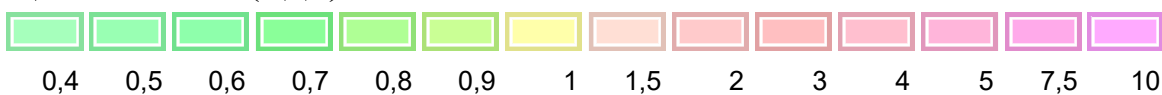
Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема (ПДК)



# Отчет

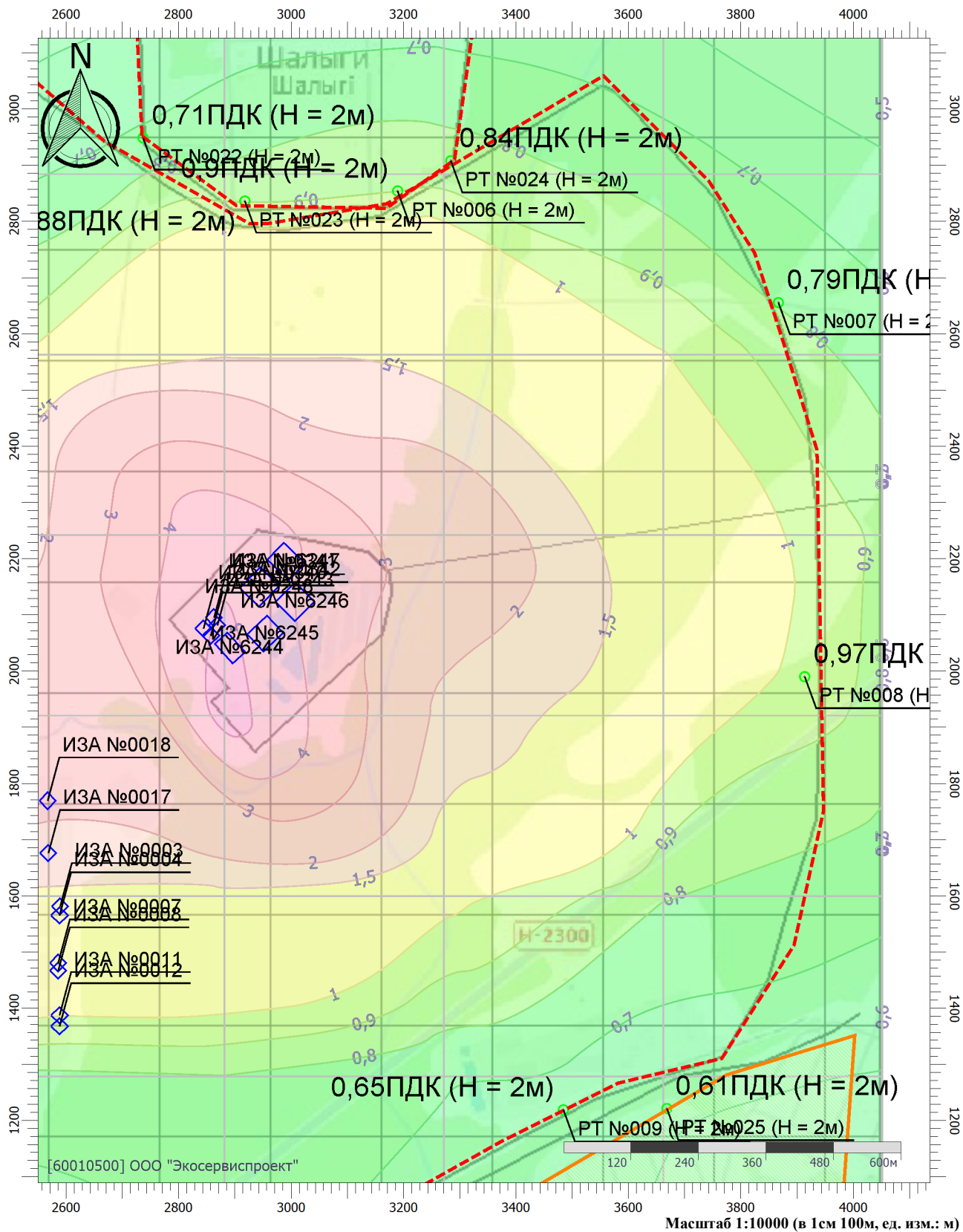
Вариант расчета: Птицефабрика Ганнна (21) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [07.04.2026 16:23 - 07.04.2026 16:23] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема (ПДК)



**УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70**  
**Copyright © 1990-2023 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО "Экосервиспроект"  
 Регистрационный номер: 60010500

**Предприятие: 21, Птицефабрика Ганна**

Город: 23, Витебск

Район: 24, Новый район

Адрес предприятия: Витебская обл., Витебский р-н, Мазоловский с/с, 21 южнее д.Тригубцы

Разработчик: ООО "Экосервиспроект"

ИНН:

ОКПО:

Отрасль: 18000 Пищевая промышленность

Величина нормативной санзоны: 0 м

**ВИД: 1, Новый вариант исходных данных**

**ВР: 1, Лето**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (зима)**

Расчет завершен успешно. Рассчитано 5 веществ/групп суммации.

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-4,9
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	23,2
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
Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :	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.

\* - источник имеет дополнительные параметры

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;

11- Неорганизованный (полигон);

12 - Передвижной.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коеф. реп.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
											Y1, (м)	Y2, (м)	
<b>№ пл.: 0, № цеха: 0</b>													
0001	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	7,78000	12,22939	20,00000	1	2339,60	0,00	0,0000
											1580,20	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Лето			Зима			
				г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um	
0303				Аммиак	0,0440000	0,0000000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0410				Метан	0,0230000	0,0000000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0002	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,20000	12,97000	11,46800	20,00000	1	2336,10	0,00	0,0000
											1553,30	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Лето			Зима			
				г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um	
0303				Аммиак	0,0230000	0,0000000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0410				Метан	0,0130000	0,0000000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0003	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	7,78000	12,22939	20,00000	1	2589,50	0,00	0,0000
											1581,30	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Лето			Зима			
				г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um	
0303				Аммиак	0,0440000	0,0000000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0410				Метан	0,0230000	0,0000000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0004	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,20000	12,87000	11,37958	20,00000	1	2588,30	0,00	0,0000
											1565,00	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Лето			Зима			
				г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um	
0303				Аммиак	0,0230000	0,0000000	1	0,0851	95,33676	19,52736	0,0851	95,33676	19,52736
0410				Метан	0,0130000	0,0000000	1	0,0002	95,33676	19,52736	0,0002	95,33676	19,52736
0005	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	7,78000	12,22939	20,00000	1	2333,80	0,00	0,0000
											1475,10	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Лето			Зима			
				г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um	
0303				Аммиак	0,0440000	0,0000000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0410				Метан	0,0230000	0,0000000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0006	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,20000	12,97000	11,46800	20,00000	1	2332,60	0,00	0,0000
											1458,70	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Лето			Зима			
				г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um	
0303				Аммиак	0,0230000	0,0000000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0410				Метан	0,0130000	0,0000000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0007	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	7,78000	12,22939	20,00000	1	2586,00	0,00	0,0000
											1480,90	0,00	0

Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303				Аммиак	0,0440000	0,0000000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0410				Метан	0,0230000	0,0000000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0008	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,20000	12,97000	11,46800	20,00000	1	2586,00	0,00	0,0000 0
											1466,90	0,00	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303				Аммиак	0,0230000	0,0000000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0410				Метан	0,0130000	0,0000000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0009	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	7,78000	12,22939	20,00000	1	2325,60	0,00	0,0000 0
											1384,00	0,00	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303				Аммиак	0,0440000	0,0000000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0410				Метан	0,0230000	0,0000000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0010	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	7,78000	12,22939	20,00000	1	2324,40	0,00	0,0000 0
											1370,00	0,00	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303				Аммиак	0,0230000	0,0000000	1	0,0311	135,33193	6,29569	0,0311	135,33193	6,29569
0410				Метан	0,0230000	0,0000000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0011	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	7,78000	12,22939	20,00000	1	2588,30	0,00	0,0000 0
											1387,50	0,00	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303				Аммиак	0,0440000	0,0000000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0410				Метан	0,0230000	0,0000000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0012	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,20000	12,97000	11,46800	20,00000	1	2588,30	0,00	0,0000 0
											1367,60	0,00	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303				Аммиак	0,0230000	0,0000000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0410				Метан	0,0130000	0,0000000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0013	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	7,78000	12,22939	20,00000	1	2357,10	0,00	0,0000 0
											1682,90	0,00	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303				Аммиак	0,0440000	0,0000000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0410				Метан	0,0230000	0,0000000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0014	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,20000	12,97000	11,46800	20,00000	1	2351,30	0,00	0,0000 0
											1782,20	0,00	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303				Аммиак	0,0230000	0,0000000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0410				Метан	0,0130000	0,0000000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0015	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	7,78000	12,22939	20,00000	1	2466,90	0,00	0,0000 0
											1680,60	0,00	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303				Аммиак	0,0440000	0,0000000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0410				Метан	0,0230000	0,0000000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0016	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,20000	12,97000	11,46800	20,00000	1	2463,40	0,00	0,0000 0
											1779,90	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303	Аммиак	0,0230000	0,0000000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0410	Метан	0,0130000	0,0000000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0017	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	7,78000	12,22939	20,00000	1	2568,50	0,00	0,0000
								1675,90	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303	Аммиак	0,0440000	0,0000000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0410	Метан	0,0230000	0,0000000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0018	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,20000	12,97000	11,46800	20,00000	1	2567,30	0,00	0,0000
								1769,40	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303	Аммиак	0,0230000	0,0000000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0410	Метан	0,0130000	0,0000000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0019	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	7,78000	12,22939	20,00000	1	1950,50	0,00	0,0000
								1658,30	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303	Аммиак	0,0440000	0,0000000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0410	Метан	0,0230000	0,0000000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0020	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,20000	12,97000	11,46800	20,00000	1	1952,00	0,00	0,0000
								1732,80	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303	Аммиак	0,0230000	0,0000000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0410	Метан	0,0130000	0,0000000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0021	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	7,78000	12,22939	20,00000	1	2210,30	0,00	0,0000
								1754,70	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303	Аммиак	0,0440000	0,0000000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0410	Метан	0,0230000	0,0000000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0022	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,20000	12,97000	11,46800	20,00000	1	2211,80	0,00	0,0000
								1725,50	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303	Аммиак	0,0230000	0,0000000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0410	Метан	0,0130000	0,0000000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0023	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	7,78000	12,22939	20,00000	1	1965,40	0,00	0,0000
								1631,20	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303	Аммиак	0,0440000	0,0000000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0410	Метан	0,0230000	0,0000000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0024	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,20000	12,97000	11,46800	20,00000	1	1986,50	0,00	0,0000
								1652,20	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303	Аммиак	0,0230000	0,0000000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0410	Метан	0,0130000	0,0000000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0025	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	7,78000	12,22939	20,00000	1	2207,20	0,00	0,0000
								1680,90	0,00	0

Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303				Аммиак	0,0440000	0,0000000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0410				Метан	0,0230000	0,0000000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0026	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,20000	12,97000	11,46800	20,00000	1	2210,10	0,00	0,0000 0
											1640,00	0,00	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303				Аммиак	0,0230000	0,0000000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0410				Метан	0,0130000	0,0000000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0027	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	7,78000	12,22939	20,00000	1	1947,40	0,00	0,0000 0
											1581,60	0,00	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303				Аммиак	0,0440000	0,0000000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0410				Метан	0,0230000	0,0000000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0028	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,20000	12,97000	11,46800	20,00000	1	1947,40	0,00	0,0000 0
											1552,40	0,00	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303				Аммиак	0,0230000	0,0000000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0410				Метан	0,0130000	0,0000000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0029	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	7,78000	12,22939	20,00000	1	2201,40	0,00	0,0000 0
											1575,80	0,00	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303				Аммиак	0,0440000	0,0000000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0410				Метан	0,0230000	0,0000000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0030	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,20000	12,97000	11,46800	20,00000	1	2204,30	0,00	0,0000 0
											1534,90	0,00	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303				Аммиак	0,0230000	0,0000000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0410				Метан	0,0130000	0,0000000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0031	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	7,78000	12,22939	20,00000	1	1953,20	0,00	0,0000 0
											1494,00	0,00	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303				Аммиак	0,0440000	0,0000000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0410				Метан	0,0230000	0,0000000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0032	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,20000	12,97000	11,46800	20,00000	1	1956,10	0,00	0,0000 0
											1456,10	0,00	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303				Аммиак	0,0230000	0,0000000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0410				Метан	0,0130000	0,0000000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0033	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	7,78000	12,22939	20,00000	1	2210,10	0,00	0,0000 0
											1476,50	0,00	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303				Аммиак	0,0440000	0,0000000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0410				Метан	0,0230000	0,0000000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0034	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,20000	12,97000	11,46800	20,00000	1	2210,10	0,00	0,0000 0
											1450,20	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303	Аммиак	0,0230000	0,0000000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0410	Метан	0,0130000	0,0000000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0035	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	7,78000	12,22939	20,00000	1	1959,10	0,00	0,00000
								1397,70	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303	Аммиак	0,0440000	0,0000000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0410	Метан	0,0230000	0,0000000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0036	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,20000	12,97000	11,46800	20,00000	1	1956,10	0,00	0,00000
								1371,40	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303	Аммиак	0,0230000	0,0000000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0410	Метан	0,0130000	0,0000000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0037	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	7,78000	12,22939	20,00000	1	2204,30	0,00	0,00000
								1386,00	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303	Аммиак	0,0440000	0,0000000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0410	Метан	0,0230000	0,0000000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0038	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,20000	12,97000	11,46800	20,00000	1	2207,20	0,00	0,00000
								1351,00	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303	Аммиак	0,0230000	0,0000000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0410	Метан	0,0130000	0,0000000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0057	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	4	0,35000	0,23000	2,39057	20,00000	1	1874,30	0,00	0,00000
								1841,90	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303	Аммиак	0,0010000	0,0000000	1	0,0283	22,80000	0,50000	0,0351	21,46022	0,73260
0410	Метан	0,0020000	0,0000000	1	0,0002	22,80000	0,50000	0,0003	21,46022	0,73260
0058	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	6	0,60000	0,23000	0,81346	18,00000	1	1911,50	0,00	0,00000
								1848,50	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303	Аммиак	0,0010000	0,0000000	1	0,0110	34,20000	0,50000	0,0255	22,54137	0,62237
0410	Метан	0,0020000	0,0000000	1	0,0001	34,20000	0,50000	0,0002	22,54137	0,62237
0059	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	6	0,60000	0,16000	0,56588	18,00000	1	1859,00	0,00	0,00000
								1872,60	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303	Аммиак	0,0010000	0,0000000	1	0,0110	34,20000	0,50000	0,0329	19,20057	0,55146
0410	Метан	0,0020000	0,0000000	1	0,0001	34,20000	0,50000	0,0003	19,20057	0,55146
0060	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,35000	0,24000	2,49451	18,00000	1	1845,80	0,00	0,00000
								1852,90	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303	Аммиак	0,0010000	0,0000000	1	0,0168	28,50000	0,50000	0,0252	23,85983	0,67082
0410	Метан	0,0020000	0,0000000	1	0,0001	28,50000	0,50000	0,0002	23,85983	0,67082
0061	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,60000	0,16000	0,56588	18,00000	1	1902,70	0,00	0,00000
								1820,00	0,00	0

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303	Аммиак	0,0010000	0,0000000	1	0,0168	28,50000	0,50000	0,0444	17,32605	0,58601
0410	Метан	0,0020000	0,0000000	1	0,0001	28,50000	0,50000	0,0004	17,32605	0,58601
0062	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,50000	0,15000	0,76394	18,00000	1	1859,00	0,00	0,00000
								1806,90	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303	Аммиак	0,0010000	0,0000000	1	0,0168	28,50000	0,50000	0,0436	17,37013	0,57354
0410	Метан	0,0020000	0,0000000	1	0,0001	28,50000	0,50000	0,0003	17,37013	0,57354
0063	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,50000	0,50000	2,54648	18,00000	1	1815,20	0,00	0,00000
								1826,60	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303	Аммиак	0,0010000	0,0000000	1	0,0168	28,50000	0,50000	0,0159	31,78797	0,85676
0410	Метан	0,0020000	0,0000000	1	0,0001	28,50000	0,50000	0,0001	31,78797	0,85676
0075	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	1371,50	0,00	0,00000
								2020,50	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303	Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0410	Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0076	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	1272,30	0,00	0,00000
								1933,60	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303	Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0410	Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0077	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	7	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	1483,90	0,00	0,00000
								2137,90	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303	Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0518	180,26563	5,69918	0,0518	180,26563	5,69918
0410	Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	180,26563	5,69918	0,0001	180,26563	5,69918
0078	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	1494,10	0,00	0,00000
								2120,40	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303	Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0410	Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0079	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,86000	15,49894	15,50000	1	1349,60	0,00	0,00000
								2041,60	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303	Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0410	Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0080	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	1259,10	0,00	0,00000
								1977,40	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303	Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0410	Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0081	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	7	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	1462,00	0,00	0,00000
								2180,30	0,00	0

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0303	Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0518	180,26563	5,69918	0,0518	180,26563	5,69918			
0410	Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	180,26563	5,69918	0,0001	180,26563	5,69918			
0082	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	1475,20	0,00	0,00000
											2162,80	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
г/с	т/г	См/ПДК	Хм		Um	См/ПДК	Хм	Um					
0303	Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396			
0410	Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396			
0083	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	1316,10	0,00	0,00000
											2075,20	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
г/с	т/г	См/ПДК	Хм		Um	См/ПДК	Хм	Um					
0303	Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885			
0410	Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885			
0084	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	1243,10	0,00	0,00000
											2016,80	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
г/с	т/г	См/ПДК	Хм		Um	См/ПДК	Хм	Um					
0303	Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396			
0410	Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396			
0085	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	7	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	1441,60	0,00	0,00000
											2208,00	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
г/с	т/г	См/ПДК	Хм		Um	См/ПДК	Хм	Um					
0303	Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0518	180,26563	5,69918	0,0518	180,26563	5,69918			
0410	Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	180,26563	5,69918	0,0001	180,26563	5,69918			
0086	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	1448,90	0,00	0,00000
											2200,70	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
г/с	т/г	См/ПДК	Хм		Um	См/ПДК	Хм	Um					
0303	Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396			
0410	Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396			
0087	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	1284,60	0,00	0,00000
											2108,10	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
г/с	т/г	См/ПДК	Хм		Um	См/ПДК	Хм	Um					
0303	Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885			
0410	Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885			
0088	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	1212,40	0,00	0,00000
											2042,40	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
г/с	т/г	См/ПДК	Хм		Um	См/ПДК	Хм	Um					
0303	Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396			
0410	Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396			
0089	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	7	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	1416,00	0,00	0,00000
											2250,40	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
г/с	т/г	См/ПДК	Хм		Um	См/ПДК	Хм	Um					
0303	Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0518	180,26563	5,69918	0,0518	180,26563	5,69918			
0410	Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	180,26563	5,69918	0,0001	180,26563	5,69918			
0090	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	1424,80	0,00	0,00000
											2237,30	0,00	0

Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303				Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0410				Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0091	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	1262,50	0,00	0,00000
											2139,80	0,00	0
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303				Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0410				Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0092	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	1174,90	0,00	0,00000
											2076,30	0,00	0
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303				Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0410				Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0093	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	1407,00	0,00	0,00000
											2271,20	0,00	0
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303				Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0410				Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0094	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	1391,70	0,00	0,00000
											2290,90	0,00	0
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303				Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0410				Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0095	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	1203,30	0,00	0,00000
											2209,90	0,00	0
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303				Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0410				Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0096	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	1126,70	0,00	0,00000
											2142,00	0,00	0
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303				Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0410				Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0097	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	1354,40	0,00	0,00000
											2330,30	0,00	0
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303				Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0410				Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0098	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	1336,90	0,00	0,00000
											2354,40	0,00	0
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303				Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0410				Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0099	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	1183,60	0,00	0,00000
											2238,40	0,00	0

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0303	Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885			
0410	Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885			
0100	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	1096,10	0,00	0,0000
											2168,30	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0303	Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396			
0410	Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396			
0101	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	1307,90	0,00	0,0000
											2353,80	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0303	Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885			
0410	Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885			
0102	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	1296,30	0,00	0,0000
											2366,60	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0303	Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396			
0410	Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396			
0103	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,87000	15,51466	20,00000	1	1151,40	0,00	0,0000
											2261,50	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0303	Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,42951	7,98695	0,0811	152,42951	7,98695			
0410	Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	152,42951	7,98695	0,0001	152,42951	7,98695			
0104	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	1072,00	0,00	0,0000
											2200,80	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0303	Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396			
0410	Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396			
0105	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	1284,60	0,00	0,0000
											2374,80	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0303	Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885			
0410	Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885			
0106	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	1271,70	0,00	0,0000
											2388,80	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0303	Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396			
0410	Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396			
0107	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	1122,30	0,00	0,0000
											2300,00	0,00	0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0303	Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885			
0410	Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885			
0108	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	1039,30	0,00	0,0000
											2232,30	0,00	0

Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303				Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0410				Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0109	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	1257,70	0,00	0,00000
											2404,00	0,00	0
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303				Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0410				Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0110	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	1241,40	0,00	0,00000
											2426,20	0,00	0
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303				Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0410				Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0111	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	1102,40	0,00	0,00000
											2340,90	0,00	0
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303				Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0410				Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0112	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	1009,00	0,00	0,00000
											2262,70	0,00	0
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303				Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0410				Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0113	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	1226,20	0,00	0,00000
											2443,70	0,00	0
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303				Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0410				Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0114	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	1214,50	0,00	0,00000
											2451,80	0,00	0
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303				Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0410				Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0115	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	1018,10	0,00	0,00000
											2428,50	0,00	0
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303				Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0410				Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0116	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	924,70	0,00	0,00000
											2361,30	0,00	0
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303				Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0410				Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0117	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	1149,50	0,00	0,00000
											2530,70	0,00	0

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0303	Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0410	Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0118	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	1134,90	0,00	0,0000
								2542,30	0,00	0
0303	Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0410	Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0119	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	978,70	0,00	0,0000
								2460,60	0,00	0
0303	Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0410	Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0120	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	895,50	0,00	0,0000
								2387,60	0,00	0
0303	Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0410	Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0121	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	1114,50	0,00	0,0000
								2561,30	0,00	0
0303	Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0410	Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0122	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	1098,40	0,00	0,0000
								2578,80	0,00	0
0303	Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0410	Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0123	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	951,00	0,00	0,0000
								2491,20	0,00	0
0303	Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0410	Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0124	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	872,10	0,00	0,0000
								2422,60	0,00	0
0303	Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0410	Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0125	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	1092,60	0,00	0,0000
								2593,40	0,00	0
0303	Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0410	Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0126	% 1 1 Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	1078,00	0,00	0,0000
								2610,90	0,00	0

Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0303				Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0410				Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0127	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	929,10	0,00	0,00000
											2523,40	0,00	0
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0303				Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0410				Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0128	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	838,60	0,00	0,00000
											2447,40	0,00	0
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0303				Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0410				Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0129	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	1067,80	0,00	0,00000
											2621,20	0,00	0
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0303				Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0410				Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0130	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	1051,70	0,00	0,00000
											2635,80	0,00	0
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0303				Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0410				Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0131	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	894,00	0,00	0,00000
											2542,30	0,00	0
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0303				Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0410				Метан	0,0240000	0,0000000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0132	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	807,90	0,00	0,00000
											2485,40	0,00	0
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0303				Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0410				Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0133	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,90000	9,86000	15,49894	20,00000	1	1041,50	0,00	0,00000
											2667,90	0,00	0
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0303				Аммиак	0,0760000	0,0000000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0410				Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0134	%	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	1	1,30000	10,57000	7,96340	20,00000	1	1025,40	0,00	0,00000
											2681,00	0,00	0
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0303				Аммиак	0,0260000	0,0000000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0410				Метан	0,0120000	0,0000000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0164	%	1	3	Точечный ИЗА (тип 1)	1	0,00000	0,00000	0,00000	20,00000	1	1940,90	0,00	12,00000
											1845,10	0,00	00

Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0303				Аммиак	0,0250000	0,000000	1	3,5717	11,40000	0,50000	3,5717	11,40000	0,50000
0333				Сероводород	0,0060000	0,000000	1	21,4299	11,40000	0,50000	21,4299	11,40000	0,50000
0410				Метан	0,0200000	0,000000	1	0,0114	11,40000	0,50000	0,0114	11,40000	0,50000
0340	+	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,50000	0,25000	1,27324	16,00000	1	2844,50	0,00	0,0000
											2075,60	0,00	0
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0303				Аммиак	0,0001100	0,000000	1	0,0019	28,50000	0,50000	0,0033	21,61688	0,65961
0333				Сероводород	0,0002200	0,000000	1	0,0926	28,50000	0,50000	0,1670	21,61688	0,65961
0410				Метан	0,0151700	0,000000	1	0,0010	28,50000	0,50000	0,0018	21,61688	0,65961
0341	+	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,50000	0,13000	0,66208	16,00000	1	2863,20	0,00	0,0000
											2095,40	0,00	0
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0303				Аммиак	0,0003300	0,000000	1	0,0056	28,50000	0,50000	0,0164	15,87953	0,53042
0333				Сероводород	0,0007200	0,000000	1	0,3032	28,50000	0,50000	0,8971	15,87953	0,53042
0410				Метан	0,0151700	0,000000	1	0,0010	28,50000	0,50000	0,0030	15,87953	0,53042
0342	+	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,50000	0,13000	0,66208	16,00000	1	2869,10	0,00	0,0000
											2081,40	0,00	0
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0303				Аммиак	0,0000300	0,000000	1	0,0005	28,50000	0,50000	0,0015	15,87953	0,53042
0333				Сероводород	0,0000100	0,000000	1	0,0042	28,50000	0,50000	0,0125	15,87953	0,53042
0410				Метан	0,0003800	0,000000	1	0,0000	28,50000	0,50000	0,0001	15,87953	0,53042
0343	+	1	1	Точечный ИЗА (тип 1)	5	0,50000	0,13000	0,66208	16,00000	1	2857,40	0,00	0,0000
											2062,70	0,00	0
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0303				Аммиак	0,0000200	0,000000	1	0,0003	28,50000	0,50000	0,0010	15,87953	0,53042
0333				Сероводород	0,0000100	0,000000	1	0,0042	28,50000	0,50000	0,0125	15,87953	0,53042
0410				Метан	0,0012100	0,000000	1	0,0001	28,50000	0,50000	0,0002	15,87953	0,53042
6001	%	1	3	Неорганизованный ИЗА (тип 3)	2	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1	2045,70	2058,90	10,0000
											1864,80	1858,20	00
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0303				Аммиак	0,2130000	0,000000	1	30,4305	11,40000	0,50000	30,4305	11,40000	0,50000
0333				Сероводород	0,0180000	0,000000	1	64,2897	11,40000	0,50000	64,2897	11,40000	0,50000
0410				Метан	0,9670000	0,000000	1	0,5526	11,40000	0,50000	0,5526	11,40000	0,50000
6002	%	1	3	Неорганизованный ИЗА (тип 3)	2	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1	2386,60	2406,40	44,4000
											1979,70	1979,70	00
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0303				Аммиак	0,0860000	0,000000	1	12,2865	11,40000	0,50000	12,2865	11,40000	0,50000
0410				Метан	1,3200000	0,000000	1	0,7543	11,40000	0,50000	0,7543	11,40000	0,50000
6003	%	1	3	Неорганизованный ИЗА (тип 3)	2	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1	2352,70	2371,40	37,4000
											1984,40	1984,40	00
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0303				Аммиак	0,0860000	0,000000	1	12,2865	11,40000	0,50000	12,2865	11,40000	0,50000
0410				Метан	0,2890000	0,000000	1	0,1652	11,40000	0,50000	0,1652	11,40000	0,50000
6004	%	1	3	Неорганизованный ИЗА (тип 3)	2	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1	2311,80	2341,00	44,0750
											1987,90	1989,10	13

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима			
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	
0303	Аммиак	0,0630000	0,000000	1	9,0006	11,40000	0,50000	9,0006	11,40000	0,50000	
0333	Сероводород	0,0010000	0,000000	1	3,5717	11,40000	0,50000	3,5717	11,40000	0,50000	
0410	Метан	0,2890000	0,000000	1	0,1652	11,40000	0,50000	0,1652	11,40000	0,50000	
6005	% 1 3 Неорганизованный ИЗА (тип 3)	2	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1	2276,80	2303,60	54,531 03
									1986,70	1989,10	
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима			
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	
0303	Аммиак	0,0430000	0,000000	1	6,1432	11,40000	0,50000	6,1432	11,40000	0,50000	
0410	Метан	0,6600000	0,000000	1	0,3772	11,40000	0,50000	0,3772	11,40000	0,50000	
6244	+ 1 3 Неорганизованный ИЗА (тип 3)	2	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1	2879,30	2903,80	50,000 00
									2030,30	2052,50	
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима			
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	
0303	Аммиак	0,0297900	0,000000	1	4,2560	11,40000	0,50000	4,2560	11,40000	0,50000	
0333	Сероводород	0,0100400	0,000000	1	35,8594	11,40000	0,50000	35,8594	11,40000	0,50000	
0410	Метан	0,8059400	0,000000	1	0,4606	11,40000	0,50000	0,4606	11,40000	0,50000	
6245	+ 1 3 Неорганизованный ИЗА (тип 3)	2	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1	2935,40	2972,80	45,000 00
									2049,50	2084,60	
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима			
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	
0303	Аммиак	0,0682600	0,000000	1	9,7520	11,40000	0,50000	9,7520	11,40000	0,50000	
0333	Сероводород	0,0055000	0,000000	1	19,6441	11,40000	0,50000	19,6441	11,40000	0,50000	
0410	Метан	0,3033900	0,000000	1	0,1734	11,40000	0,50000	0,1734	11,40000	0,50000	
6246	+ 1 3 Неорганизованный ИЗА (тип 3)	2	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1	2989,20	3025,40	52,000 00
									2141,80	2105,60	
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима			
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	
0303	Аммиак	0,0682600	0,000000	1	9,7520	11,40000	0,50000	9,7520	11,40000	0,50000	
0333	Сероводород	0,0055000	0,000000	1	19,6441	11,40000	0,50000	19,6441	11,40000	0,50000	
0410	Метан	0,3033900	0,000000	1	0,1734	11,40000	0,50000	0,1734	11,40000	0,50000	
6247	+ 1 3 Неорганизованный ИЗА (тип 3)	2	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1	2971,40	3011,60	45,000 00
									2214,70	2176,00	
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима			
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	
0303	Аммиак	0,0671100	0,000000	1	9,5877	11,40000	0,50000	9,5877	11,40000	0,50000	
0333	Сероводород	0,0054100	0,000000	1	19,3226	11,40000	0,50000	19,3226	11,40000	0,50000	
0410	Метан	0,2982500	0,000000	1	0,1704	11,40000	0,50000	0,1704	11,40000	0,50000	
6248	+ 1 3 Неорганизованный ИЗА (тип 3)	2	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1	2926,00	2962,20	55,000 00
									2167,60	2132,50	
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима			
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	
0303	Аммиак	0,0694200	0,000000	1	9,9178	11,40000	0,50000	9,9178	11,40000	0,50000	
0333	Сероводород	0,0055900	0,000000	1	19,9655	11,40000	0,50000	19,9655	11,40000	0,50000	
0410	Метан	0,3085100	0,000000	1	0,1763	11,40000	0,50000	0,1763	11,40000	0,50000	

## 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;
- 11- Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

### Вещество: 0303 Аммиак

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0001	1	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0002	1	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0003	1	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0004	1	0,0230000	1	0,0851	95,33676	19,52736	0,0851	95,33676	19,52736
0	0	0005	1	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0006	1	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0007	1	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0008	1	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0009	1	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0010	1	0,0230000	1	0,0311	135,33193	6,29569	0,0311	135,33193	6,29569
0	0	0011	1	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0012	1	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0013	1	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0014	1	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0015	1	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0016	1	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0017	1	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0018	1	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0019	1	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0020	1	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0021	1	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0022	1	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0023	1	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0024	1	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0025	1	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0026	1	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0027	1	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0028	1	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0029	1	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0030	1	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0031	1	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0032	1	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0033	1	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569

0	0	0034	1	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0035	1	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0036	1	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0037	1	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0038	1	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0057	1	0,0010000	1	0,0283	22,80000	0,50000	0,0351	21,46022	0,73260
0	0	0058	1	0,0010000	1	0,0110	34,20000	0,50000	0,0255	22,54137	0,62237
0	0	0059	1	0,0010000	1	0,0110	34,20000	0,50000	0,0329	19,20057	0,55146
0	0	0060	1	0,0010000	1	0,0168	28,50000	0,50000	0,0252	23,85983	0,67082
0	0	0061	1	0,0010000	1	0,0168	28,50000	0,50000	0,0444	17,32605	0,58601
0	0	0062	1	0,0010000	1	0,0168	28,50000	0,50000	0,0436	17,37013	0,57354
0	0	0063	1	0,0010000	1	0,0168	28,50000	0,50000	0,0159	31,78797	0,85676
0	0	0075	1	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0076	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0077	1	0,0760000	1	0,0518	180,26563	5,69918	0,0518	180,26563	5,69918
0	0	0078	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0079	1	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0080	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0081	1	0,0760000	1	0,0518	180,26563	5,69918	0,0518	180,26563	5,69918
0	0	0082	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0083	1	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0084	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0085	1	0,0760000	1	0,0518	180,26563	5,69918	0,0518	180,26563	5,69918
0	0	0086	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0087	1	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0088	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0089	1	0,0760000	1	0,0518	180,26563	5,69918	0,0518	180,26563	5,69918
0	0	0090	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0091	1	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0092	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0093	1	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0094	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0095	1	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0096	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0097	1	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0098	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0099	1	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0100	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0101	1	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0102	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0103	1	0,0760000	1	0,0811	152,42951	7,98695	0,0811	152,42951	7,98695
0	0	0104	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0105	1	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0106	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0107	1	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0108	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0109	1	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0110	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0111	1	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0112	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396

0	0	0113	1	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0114	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0115	1	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0116	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0117	1	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0118	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0119	1	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0120	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0121	1	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0122	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0123	1	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0124	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0125	1	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0126	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0127	1	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0128	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0129	1	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0130	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0131	1	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0132	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0133	1	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0134	1	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0164	3	0,0250000	1	3,5717	11,40000	0,50000	3,5717	11,40000	0,50000
0	0	0340	1	0,0001100	1	0,0019	28,50000	0,50000	0,0033	21,61688	0,65961
0	0	0341	1	0,0003300	1	0,0056	28,50000	0,50000	0,0164	15,87953	0,53042
0	0	0342	1	0,0000300	1	0,0005	28,50000	0,50000	0,0015	15,87953	0,53042
0	0	0343	1	0,0000200	1	0,0003	28,50000	0,50000	0,0010	15,87953	0,53042
0	0	6001	3	0,2130000	1	30,4305	11,40000	0,50000	30,4305	11,40000	0,50000
0	0	6002	3	0,0860000	1	12,2865	11,40000	0,50000	12,2865	11,40000	0,50000
0	0	6003	3	0,0860000	1	12,2865	11,40000	0,50000	12,2865	11,40000	0,50000
0	0	6004	3	0,0630000	1	9,0006	11,40000	0,50000	9,0006	11,40000	0,50000
0	0	6005	3	0,0430000	1	6,1432	11,40000	0,50000	6,1432	11,40000	0,50000
0	0	6244	3	0,0297900	1	4,2560	11,40000	0,50000	4,2560	11,40000	0,50000
0	0	6245	3	0,0682600	1	9,7520	11,40000	0,50000	9,7520	11,40000	0,50000
0	0	6246	3	0,0682600	1	9,7520	11,40000	0,50000	9,7520	11,40000	0,50000
0	0	6247	3	0,0671100	1	9,5877	11,40000	0,50000	9,5877	11,40000	0,50000
0	0	6248	3	0,0694200	1	9,9178	11,40000	0,50000	9,9178	11,40000	0,50000
<b>Итого:</b>				<b>5,1593300</b>		<b>125,9172</b>			<b>126,0362</b>		

**Вещество: 0333  
Сероводород**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0	0	0164	3	0,0060000	1	21,4299	11,40000	0,50000	21,4299	11,40000	0,50000
0	0	0340	1	0,0002200	1	0,0926	28,50000	0,50000	0,1670	21,61688	0,65961
0	0	0341	1	0,0007200	1	0,3032	28,50000	0,50000	0,8971	15,87953	0,53042
0	0	0342	1	0,0000100	1	0,0042	28,50000	0,50000	0,0125	15,87953	0,53042
0	0	0343	1	0,0000100	1	0,0042	28,50000	0,50000	0,0125	15,87953	0,53042

0	0	6001	3	0,0180000	1	64,2897	11,40000	0,50000	64,2897	11,40000	0,50000
0	0	6004	3	0,0010000	1	3,5717	11,40000	0,50000	3,5717	11,40000	0,50000
0	0	6244	3	0,0100400	1	35,8594	11,40000	0,50000	35,8594	11,40000	0,50000
0	0	6245	3	0,0055000	1	19,6441	11,40000	0,50000	19,6441	11,40000	0,50000
0	0	6246	3	0,0055000	1	19,6441	11,40000	0,50000	19,6441	11,40000	0,50000
0	0	6247	3	0,0054100	1	19,3226	11,40000	0,50000	19,3226	11,40000	0,50000
0	0	6248	3	0,0055900	1	19,9655	11,40000	0,50000	19,9655	11,40000	0,50000
<b>Итого:</b>				<b>0,0580000</b>		<b>204,1313</b>			<b>204,8160</b>		

**Вещество: 0410**  
**Метан**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	0001	1	0,0230000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0	0	0002	1	0,0130000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0	0	0003	1	0,0230000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0	0	0004	1	0,0130000	1	0,0002	95,33676	19,52736	0,0002	95,33676	19,52736
0	0	0005	1	0,0230000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0	0	0006	1	0,0130000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0	0	0007	1	0,0230000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0	0	0008	1	0,0130000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0	0	0009	1	0,0230000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0	0	0010	1	0,0230000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0	0	0011	1	0,0230000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0	0	0012	1	0,0130000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0	0	0013	1	0,0230000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0	0	0014	1	0,0130000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0	0	0015	1	0,0230000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0	0	0016	1	0,0130000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0	0	0017	1	0,0230000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0	0	0018	1	0,0130000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0	0	0019	1	0,0230000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0	0	0020	1	0,0130000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0	0	0021	1	0,0230000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0	0	0022	1	0,0130000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0	0	0023	1	0,0230000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0	0	0024	1	0,0130000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0	0	0025	1	0,0230000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0	0	0026	1	0,0130000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0	0	0027	1	0,0230000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0	0	0028	1	0,0130000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0	0	0029	1	0,0230000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0	0	0030	1	0,0130000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0	0	0031	1	0,0230000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0	0	0032	1	0,0130000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0	0	0033	1	0,0230000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0	0	0034	1	0,0130000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0	0	0035	1	0,0230000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569

0	0	0036	1	0,0130000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0	0	0037	1	0,0230000	1	0,0001	135,33193	6,29569	0,0001	135,33193	6,29569
0	0	0038	1	0,0130000	1	0,0002	95,70642	19,67908	0,0002	95,70642	19,67908
0	0	0057	1	0,0020000	1	0,0002	22,80000	0,50000	0,0003	21,46022	0,73260
0	0	0058	1	0,0020000	1	0,0001	34,20000	0,50000	0,0002	22,54137	0,62237
0	0	0059	1	0,0020000	1	0,0001	34,20000	0,50000	0,0003	19,20057	0,55146
0	0	0060	1	0,0020000	1	0,0001	28,50000	0,50000	0,0002	23,85983	0,67082
0	0	0061	1	0,0020000	1	0,0001	28,50000	0,50000	0,0004	17,32605	0,58601
0	0	0062	1	0,0020000	1	0,0001	28,50000	0,50000	0,0003	17,37013	0,57354
0	0	0063	1	0,0020000	1	0,0001	28,50000	0,50000	0,0001	31,78797	0,85676
0	0	0075	1	0,0240000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0	0	0076	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0077	1	0,0240000	1	0,0001	180,26563	5,69918	0,0001	180,26563	5,69918
0	0	0078	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0079	1	0,0240000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0	0	0080	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0081	1	0,0240000	1	0,0001	180,26563	5,69918	0,0001	180,26563	5,69918
0	0	0082	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0083	1	0,0240000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0	0	0084	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0085	1	0,0240000	1	0,0001	180,26563	5,69918	0,0001	180,26563	5,69918
0	0	0086	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0087	1	0,0240000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0	0	0088	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0089	1	0,0240000	1	0,0001	180,26563	5,69918	0,0001	180,26563	5,69918
0	0	0090	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0091	1	0,0240000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0	0	0092	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0093	1	0,0240000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0	0	0094	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0095	1	0,0240000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0	0	0096	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0097	1	0,0240000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0	0	0098	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0099	1	0,0240000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0	0	0100	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0101	1	0,0240000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0	0	0102	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0103	1	0,0240000	1	0,0001	152,42951	7,98695	0,0001	152,42951	7,98695
0	0	0104	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0105	1	0,0240000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0	0	0106	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0107	1	0,0240000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0	0	0108	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0109	1	0,0240000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0	0	0110	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0111	1	0,0240000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0	0	0112	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0113	1	0,0240000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0	0	0114	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396

0	0	0115	1	0,0240000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0	0	0116	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0117	1	0,0240000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0	0	0118	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0119	1	0,0240000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0	0	0120	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0121	1	0,0240000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0	0	0122	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0123	1	0,0240000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0	0	0124	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0125	1	0,0240000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0	0	0126	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0127	1	0,0240000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0	0	0128	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0129	1	0,0240000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0	0	0130	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0131	1	0,0240000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0	0	0132	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0133	1	0,0120000	1	0,0001	152,35227	7,97885	0,0001	152,35227	7,97885
0	0	0134	1	0,0120000	1	0,0002	83,00945	14,80396	0,0002	83,00945	14,80396
0	0	0164	3	0,0200000	1	0,0114	11,40000	0,50000	0,0114	11,40000	0,50000
0	0	0340	1	0,0151700	1	0,0010	28,50000	0,50000	0,0018	21,61688	0,65961
0	0	0341	1	0,0151700	1	0,0010	28,50000	0,50000	0,0030	15,87953	0,53042
0	0	0342	1	0,0003800	1	0,0000	28,50000	0,50000	0,0001	15,87953	0,53042
0	0	0343	1	0,0012100	1	0,0001	28,50000	0,50000	0,0002	15,87953	0,53042
0	0	6001	3	0,9670000	1	0,5526	11,40000	0,50000	0,5526	11,40000	0,50000
0	0	6002	3	1,3200000	1	0,7543	11,40000	0,50000	0,7543	11,40000	0,50000
0	0	6003	3	0,2890000	1	0,1652	11,40000	0,50000	0,1652	11,40000	0,50000
0	0	6004	3	0,2890000	1	0,1652	11,40000	0,50000	0,1652	11,40000	0,50000
0	0	6005	3	0,6600000	1	0,3772	11,40000	0,50000	0,3772	11,40000	0,50000
0	0	6244	3	0,8059400	1	0,4606	11,40000	0,50000	0,4606	11,40000	0,50000
0	0	6245	3	0,3033900	1	0,1734	11,40000	0,50000	0,1734	11,40000	0,50000
0	0	6246	3	0,3033900	1	0,1734	11,40000	0,50000	0,1734	11,40000	0,50000
0	0	6247	3	0,2982500	1	0,1704	11,40000	0,50000	0,1704	11,40000	0,50000
0	0	6248	3	0,3085100	1	0,1763	11,40000	0,50000	0,1763	11,40000	0,50000
<b>Итого:</b>				<b>7,3724100</b>		<b>3,1988</b>			<b>3,2027</b>		

## 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;
- 11- Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

### Группа суммации: 6003 Аммиак, сероводород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0	0	0001	1	0303	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0002	1	0303	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0003	1	0303	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0004	1	0303	0,0230000	1	0,0851	95,33676	19,52736	0,0851	95,33676	19,52736
0	0	0005	1	0303	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0006	1	0303	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0007	1	0303	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0008	1	0303	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0009	1	0303	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0010	1	0303	0,0230000	1	0,0311	135,33193	6,29569	0,0311	135,33193	6,29569
0	0	0011	1	0303	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0012	1	0303	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0013	1	0303	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0014	1	0303	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0015	1	0303	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0016	1	0303	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0017	1	0303	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0018	1	0303	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0019	1	0303	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0020	1	0303	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0021	1	0303	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0022	1	0303	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0023	1	0303	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0024	1	0303	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0025	1	0303	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0026	1	0303	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0027	1	0303	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0028	1	0303	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0029	1	0303	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0030	1	0303	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0031	1	0303	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0032	1	0303	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0033	1	0303	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569

0	0	0034	1	0303	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0035	1	0303	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0036	1	0303	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0037	1	0303	0,0440000	1	0,0595	135,33193	6,29569	0,0595	135,33193	6,29569
0	0	0038	1	0303	0,0230000	1	0,0844	95,70642	19,67908	0,0844	95,70642	19,67908
0	0	0057	1	0303	0,0010000	1	0,0283	22,80000	0,50000	0,0351	21,46022	0,73260
0	0	0058	1	0303	0,0010000	1	0,0110	34,20000	0,50000	0,0255	22,54137	0,62237
0	0	0059	1	0303	0,0010000	1	0,0110	34,20000	0,50000	0,0329	19,20057	0,55146
0	0	0060	1	0303	0,0010000	1	0,0168	28,50000	0,50000	0,0252	23,85983	0,67082
0	0	0061	1	0303	0,0010000	1	0,0168	28,50000	0,50000	0,0444	17,32605	0,58601
0	0	0062	1	0303	0,0010000	1	0,0168	28,50000	0,50000	0,0436	17,37013	0,57354
0	0	0063	1	0303	0,0010000	1	0,0168	28,50000	0,50000	0,0159	31,78797	0,85676
0	0	0075	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0076	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0077	1	0303	0,0760000	1	0,0518	180,26563	5,69918	0,0518	180,26563	5,69918
0	0	0078	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0079	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0080	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0081	1	0303	0,0760000	1	0,0518	180,26563	5,69918	0,0518	180,26563	5,69918
0	0	0082	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0083	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0084	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0085	1	0303	0,0760000	1	0,0518	180,26563	5,69918	0,0518	180,26563	5,69918
0	0	0086	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0087	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0088	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0089	1	0303	0,0760000	1	0,0518	180,26563	5,69918	0,0518	180,26563	5,69918
0	0	0090	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0091	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0092	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0093	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0094	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0095	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0096	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0097	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0098	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0099	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0100	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0101	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0102	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0103	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,42951	7,98695	0,0811	152,42951	7,98695
0	0	0104	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0105	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0106	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0107	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0108	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0109	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0110	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0111	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0112	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396

0	0	0113	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0114	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0115	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0116	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0117	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0118	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0119	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0120	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0121	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0122	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0123	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0124	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0125	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0126	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0127	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0128	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0129	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0130	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0131	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0132	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0133	1	0303	0,0760000	1	0,0811	152,35227	7,97885	0,0811	152,35227	7,97885
0	0	0134	1	0303	0,0260000	1	0,1269	83,00945	14,80396	0,1269	83,00945	14,80396
0	0	0164	3	0303	0,0250000	1	3,5717	11,40000	0,50000	3,5717	11,40000	0,50000
0	0	0340	1	0303	0,0001100	1	0,0019	28,50000	0,50000	0,0033	21,61688	0,65961
0	0	0341	1	0303	0,0003300	1	0,0056	28,50000	0,50000	0,0164	15,87953	0,53042
0	0	0342	1	0303	0,0000300	1	0,0005	28,50000	0,50000	0,0015	15,87953	0,53042
0	0	0343	1	0303	0,0000200	1	0,0003	28,50000	0,50000	0,0010	15,87953	0,53042
0	0	6001	3	0303	0,2130000	1	30,4305	11,40000	0,50000	30,4305	11,40000	0,50000
0	0	6002	3	0303	0,0860000	1	12,2865	11,40000	0,50000	12,2865	11,40000	0,50000
0	0	6003	3	0303	0,0860000	1	12,2865	11,40000	0,50000	12,2865	11,40000	0,50000
0	0	6004	3	0303	0,0630000	1	9,0006	11,40000	0,50000	9,0006	11,40000	0,50000
0	0	6005	3	0303	0,0430000	1	6,1432	11,40000	0,50000	6,1432	11,40000	0,50000
0	0	6244	3	0303	0,0297900	1	4,2560	11,40000	0,50000	4,2560	11,40000	0,50000
0	0	6245	3	0303	0,0682600	1	9,7520	11,40000	0,50000	9,7520	11,40000	0,50000
0	0	6246	3	0303	0,0682600	1	9,7520	11,40000	0,50000	9,7520	11,40000	0,50000
0	0	6247	3	0303	0,0671100	1	9,5877	11,40000	0,50000	9,5877	11,40000	0,50000
0	0	6248	3	0303	0,0694200	1	9,9178	11,40000	0,50000	9,9178	11,40000	0,50000
0	0	0164	3	0333	0,0060000	1	21,4299	11,40000	0,50000	21,4299	11,40000	0,50000
0	0	0340	1	0333	0,0002200	1	0,0926	28,50000	0,50000	0,1670	21,61688	0,65961
0	0	0341	1	0333	0,0007200	1	0,3032	28,50000	0,50000	0,8971	15,87953	0,53042
0	0	0342	1	0333	0,0000100	1	0,0042	28,50000	0,50000	0,0125	15,87953	0,53042
0	0	0343	1	0333	0,0000100	1	0,0042	28,50000	0,50000	0,0125	15,87953	0,53042
0	0	6001	3	0333	0,0180000	1	64,2897	11,40000	0,50000	64,2897	11,40000	0,50000
0	0	6004	3	0333	0,0010000	1	3,5717	11,40000	0,50000	3,5717	11,40000	0,50000
0	0	6244	3	0333	0,0100400	1	35,8594	11,40000	0,50000	35,8594	11,40000	0,50000
0	0	6245	3	0333	0,0055000	1	19,6441	11,40000	0,50000	19,6441	11,40000	0,50000
0	0	6246	3	0333	0,0055000	1	19,6441	11,40000	0,50000	19,6441	11,40000	0,50000
0	0	6247	3	0333	0,0054100	1	19,3226	11,40000	0,50000	19,3226	11,40000	0,50000
0	0	6248	3	0333	0,0055900	1	19,9655	11,40000	0,50000	19,9655	11,40000	0,50000

<b>Итого:</b>	<b>5,2173300</b>	<b>330,0485</b>	<b>330,8523</b>
---------------	------------------	-----------------	-----------------

### Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0303	Аммиак	ПДК м/р	0,2	-	-	ПДК с/с	-	Да	Нет
0333	Сероводород	ПДК м/р	0,008	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0410	Метан	ПДК м/р	50	ПДК с/г	5	ПДК с/с	20	Нет	Нет
6003	Группа суммации: Аммиак, сероводород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет

### Посты измерения фоновых концентраций

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

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0303	Аммиак	0,050000 0	0,050000 0	0,050000 0	0,050000 0	0,050000 0	0,0500000
1325	Формальдегид (метаналь)	0,020000 0	0,020000 0	0,020000 0	0,020000 0	0,020000 0	0,0200000

\* Фоновые концентрации измеряются в мг/м<sup>3</sup> для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

**Перебор метеопараметров при расчете****Уточненный перебор**

**Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически**

**Направление ветра**

<b>Начало сектора</b>	<b>Конец сектора</b>	<b>Шаг перебора ветра</b>
0	360	1

## Расчетные области

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-173,00	2644,30	2,00000	на границе С33	Расчетная точка
2	-27,70	3026,80	2,00000	на границе С33	Расчетная точка
3	515,30	3508,50	2,00000	на границе С33	Расчетная точка
4	1402,90	3566,90	2,00000	на границе С33	Расчетная точка
5	2325,40	3239,90	2,00000	на границе С33	Расчетная точка
6	3189,60	2854,60	2,00000	на границе С33	Расчетная точка
7	3866,90	2656,00	2,00000	на границе С33	Расчетная точка
8	3913,70	1990,40	2,00000	на границе С33	Расчетная точка
9	3484,50	1219,60	2,00000	на границе С33	Расчетная точка
10	3069,90	997,70	2,00000	на границе С33	Расчетная точка
11	2518,10	656,10	2,00000	на границе С33	Расчетная точка
12	1870,00	235,70	2,00000	на границе С33	Расчетная точка
13	1350,30	-143,80	2,00000	на границе С33	Расчетная точка
14	1052,50	235,70	2,00000	на границе С33	Расчетная точка
15	903,90	642,30	2,00000	на границе С33	Расчетная точка
16	454,30	1226,30	2,00000	на границе С33	Расчетная точка
17	-18,60	1716,70	2,00000	на границе С33	Расчетная точка
18	-188,00	2487,50	2,00000	на границе С33	Расчетная точка
19	-168,10	1779,20	2,00000	на границе жилой зоны	Расчетная точка
20	-179,00	1960,90	2,00000	на границе жилой зоны	Расчетная точка
21	-229,40	2138,30	2,00000	на границе жилой зоны	Расчетная точка
22	2736,90	2949,10	2,00000	на границе жилой зоны	Расчетная точка
23	2917,90	2836,70	2,00000	на границе жилой зоны	Расчетная точка
24	3284,30	2908,30	2,00000	на границе жилой зоны	Расчетная точка
25	3668,60	1221,90	2,00000	на границе жилой зоны	Расчетная точка
26	3066,00	873,90	2,00000	на границе жилой зоны	Расчетная точка
27	2307,00	413,70	2,00000	на границе жилой зоны	Расчетная точка
28	1691,70	62,00	2,00000	на границе жилой зоны	Расчетная точка

## Результаты расчета по веществам (расчетные площадки)

**Вещество: 0303**  
**Аммиак**

**Площадка: 1**

Расчетная площадка

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			Х	У	
	Х	У	Х	У				
Полное описание	-239,40	1760,45	4052,30	1760,45	3532,70	390,15	321,15	2

### 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
2101,53	1921,03	5,7390	1,1478043	219	1,00	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000
2491,68	1921,03	2,6978	0,5395660	296	1,60	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000
2881,84	2242,18	1,6748	0,3349538	138	0,60	0,0570	0,0113910	0,2500	0,0500000
2881,84	1921,03	1,3012	0,2602401	21	0,80	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000
2101,53	1599,87	1,0775	0,2154906	349	7,00	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000
3271,99	2242,18	0,9976	0,1995257	251	0,80	0,0984	0,0196802	0,2500	0,0500000
2491,68	2242,18	0,9110	0,1822002	205	7,00	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000
2491,68	1599,87	0,8661	0,1732252	299	2,90	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000
1711,37	1921,03	0,8114	0,1622870	100	7,00	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000
931,06	2884,49	0,8071	0,1614106	148	3,60	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000
2101,53	2242,18	0,7658	0,1531542	137	7,00	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000
150,75	2884,49	0,7570	0,1513938	118	2,90	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000
540,91	2563,34	0,7561	0,1512299	111	3,00	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000
540,91	2884,49	0,7559	0,1511754	127	2,90	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000
540,91	3205,65	0,7324	0,1464857	141	2,90	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000
150,75	2563,34	0,7167	0,1433494	104	2,90	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000
150,75	3205,65	0,7022	0,1404481	129	2,90	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000
931,06	3205,65	0,6972	0,1394417	164	3,00	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000
931,06	2563,34	0,6863	0,1372605	120	3,90	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000
1711,37	1599,87	0,6843	0,1368549	57	0,70	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000
2491,68	1278,72	0,6706	0,1341151	309	2,90	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000
3662,15	2242,18	0,6649	0,1329790	264	1,60	0,1011	0,0202196	0,2500	0,0500000
-239,40	2884,49	0,6580	0,1316092	112	2,90	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000
2881,84	1278,72	0,6505	0,1300925	302	2,90	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000
2881,84	1599,87	0,6470	0,1293942	294	1,60	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000
2101,53	1278,72	0,6468	0,1293575	319	2,90	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000
1711,37	1278,72	0,6456	0,1291109	333	2,90	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000
3662,15	1921,03	0,6455	0,1291019	279	1,60	0,0784	0,0156831	0,2500	0,0500000
540,91	3526,80	0,6426	0,1285204	151	2,90	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000
1321,22	1599,87	0,6388	0,1277577	348	3,00	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000
-239,40	3205,65	0,6289	0,1257830	121	2,90	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000
-239,40	2563,34	0,6285	0,1256983	100	2,90	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000

3271,99	1921,03	0,6284	0,1256845	281	1,60	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000
150,75	3526,80	0,6217	0,1243358	138	2,90	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000
1321,22	1278,72	0,6212	0,1242370	353	2,90	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000
931,06	3526,80	0,6195	0,1238999	169	2,90	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000
3271,99	2563,34	0,5985	0,1196954	223	0,70	0,1169	0,0233765	0,2500	0,0500000
3271,99	1278,72	0,5971	0,1194271	297	1,60	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000
540,91	2242,18	0,5926	0,1185214	95	3,00	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000
3271,99	1599,87	0,5911	0,1182105	288	1,60	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000
4052,30	1921,03	0,5851	0,1170143	276	1,60	0,0987	0,0197490	0,2500	0,0500000
150,75	2242,18	0,5841	0,1168141	92	2,90	0,0522	0,0104326	0,2500	0,0500000
4052,30	2242,18	0,5787	0,1157442	266	1,60	0,1117	0,0223363	0,2500	0,0500000
2881,84	957,56	0,5787	0,1157395	311	1,60	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000
1711,37	957,56	0,5750	0,1149980	339	2,90	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000
3271,99	957,56	0,5722	0,1144426	305	1,60	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000
-239,40	3526,80	0,5687	0,1137325	129	2,90	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000
1321,22	957,56	0,5660	0,1132095	355	2,90	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000
1711,37	2242,18	0,5659	0,1131789	287	3,20	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000
2881,84	2563,34	0,5656	0,1131220	167	7,00	0,0927	0,0185462	0,2500	0,0500000
-239,40	2242,18	0,5598	0,1119654	89	2,90	0,0611	0,0122218	0,2500	0,0500000
931,06	2242,18	0,5502	0,1100320	112	7,00	0,0501	0,0100200	0,2500	0,0500000
2491,68	957,56	0,5493	0,1098628	317	2,90	0,0505	0,0100915	0,2500	0,0500000
3662,15	1599,87	0,5452	0,1090365	285	1,60	0,0642	0,0128489	0,2500	0,0500000
2101,53	957,56	0,5448	0,1089544	326	2,90	0,0535	0,0106971	0,2500	0,0500000
1321,22	1921,03	0,5424	0,1084781	319	7,00	0,0551	0,0110146	0,2500	0,0500000
4052,30	1599,87	0,5408	0,1081660	284	1,60	0,0900	0,0179945	0,2500	0,0500000
1321,22	3526,80	0,5407	0,1081344	187	2,90	0,0562	0,0112437	0,2500	0,0500000
1321,22	3205,65	0,5385	0,1076995	186	2,90	0,0577	0,0115337	0,2500	0,0500000
3662,15	1278,72	0,5385	0,1076989	292	1,60	0,0592	0,0118348	0,2500	0,0500000
1321,22	2242,18	0,5310	0,1062096	330	7,00	0,0626	0,0125269	0,2500	0,0500000
3662,15	957,56	0,5303	0,1060680	299	1,60	0,0637	0,0127350	0,2500	0,0500000
3271,99	636,41	0,5297	0,1059309	312	1,60	0,0636	0,0127203	0,2500	0,0500000
931,06	1278,72	0,5282	0,1056448	15	2,90	0,0645	0,0129035	0,2500	0,0500000
1321,22	2884,49	0,5262	0,1052414	185	3,00	0,0659	0,0131724	0,2500	0,0500000
2881,84	636,41	0,5253	0,1050503	319	1,60	0,0665	0,0132999	0,2500	0,0500000
931,06	957,56	0,5232	0,1046352	12	2,90	0,0679	0,0135766	0,2500	0,0500000
3662,15	2563,34	0,5224	0,1044879	243	1,50	0,1217	0,0243398	0,2500	0,0500000
1711,37	636,41	0,5174	0,1034730	343	2,90	0,0718	0,0143513	0,2500	0,0500000
2101,53	2563,34	0,5163	0,1032527	256	2,90	0,0725	0,0144982	0,2500	0,0500000
1321,22	636,41	0,5162	0,1032315	356	2,90	0,0726	0,0145123	0,2500	0,0500000
2491,68	2563,34	0,5151	0,1030295	259	2,90	0,0732	0,0146470	0,2500	0,0500000
150,75	1921,03	0,5127	0,1025497	75	2,90	0,0825	0,0165067	0,2500	0,0500000
4052,30	1278,72	0,5122	0,1024458	290	1,60	0,0871	0,0174202	0,2500	0,0500000
3662,15	636,41	0,5091	0,1018205	306	1,60	0,0779	0,0155781	0,2500	0,0500000
4052,30	2563,34	0,5088	0,1017532	256	1,60	0,1252	0,0250308	0,2500	0,0500000
-239,40	1921,03	0,5084	0,1016867	77	2,90	0,0858	0,0171611	0,2500	0,0500000
1711,37	3205,65	0,5079	0,1015853	206	2,90	0,0780	0,0156098	0,2500	0,0500000
1711,37	3526,80	0,5029	0,1005833	203	2,90	0,0814	0,0162778	0,2500	0,0500000
931,06	1599,87	0,5025	0,1005040	16	3,00	0,0817	0,0163306	0,2500	0,0500000
2101,53	636,41	0,5018	0,1003605	331	2,90	0,0821	0,0164263	0,2500	0,0500000
931,06	636,41	0,4992	0,0998365	9	2,90	0,0839	0,0167757	0,2500	0,0500000

2101,53	2884,49	0,4988	0,0997540	235	2,90	0,0842	0,0168307	0,2500	0,0500000
1711,37	2884,49	0,4973	0,0994596	217	3,00	0,0851	0,0170269	0,2500	0,0500000
540,91	1278,72	0,4965	0,0993002	34	2,90	0,0857	0,0171332	0,2500	0,0500000
4052,30	957,56	0,4964	0,0992808	296	1,60	0,0908	0,0181685	0,2500	0,0500000
2491,68	636,41	0,4962	0,0992458	323	2,90	0,0858	0,0171694	0,2500	0,0500000
3271,99	315,25	0,4956	0,0991218	317	1,60	0,0864	0,0172711	0,2500	0,0500000
2491,68	2884,49	0,4933	0,0986564	246	2,90	0,0878	0,0175624	0,2500	0,0500000
540,91	1921,03	0,4927	0,0985480	63	3,00	0,0884	0,0176886	0,2500	0,0500000
540,91	957,56	0,4913	0,0982561	26	2,90	0,0891	0,0178293	0,2500	0,0500000
2101,53	3205,65	0,4912	0,0982422	224	2,90	0,0892	0,0178385	0,2500	0,0500000
540,91	1599,87	0,4902	0,0980479	45	2,90	0,0898	0,0179684	0,2500	0,0500000
2881,84	315,25	0,4901	0,0980243	324	1,60	0,0899	0,0179858	0,2500	0,0500000
150,75	1599,87	0,4872	0,0974370	58	2,90	0,0922	0,0184447	0,2500	0,0500000
1321,22	2563,34	0,4850	0,0969918	187	7,00	0,0934	0,0186721	0,2500	0,0500000
2101,53	3526,80	0,4810	0,0961905	217	2,90	0,0960	0,0192064	0,2500	0,0500000
3662,15	315,25	0,4803	0,0960532	311	1,60	0,0972	0,0194334	0,2500	0,0500000
150,75	1278,72	0,4789	0,0957862	46	2,90	0,0974	0,0194805	0,2500	0,0500000
1711,37	2563,34	0,4785	0,0957054	245	3,20	0,0976	0,0195297	0,2500	0,0500000
-239,40	1599,87	0,4780	0,0956013	64	2,90	0,0996	0,0199112	0,2500	0,0500000
4052,30	636,41	0,4780	0,0956012	301	1,60	0,1013	0,0202569	0,2500	0,0500000
2491,68	3205,65	0,4766	0,0953239	235	2,90	0,0989	0,0197841	0,2500	0,0500000
1321,22	315,25	0,4756	0,0951115	356	2,90	0,0996	0,0199256	0,2500	0,0500000
1711,37	315,25	0,4749	0,0949832	345	2,90	0,1001	0,0200112	0,2500	0,0500000
540,91	636,41	0,4725	0,0945071	22	2,90	0,1016	0,0203286	0,2500	0,0500000
2491,68	315,25	0,4709	0,0941741	330	1,60	0,1028	0,0205506	0,2500	0,0500000
2881,84	2884,49	0,4697	0,0939390	251	2,90	0,1035	0,0207073	0,2500	0,0500000
150,75	957,56	0,4674	0,0934895	38	2,90	0,1050	0,0210085	0,2500	0,0500000
931,06	315,25	0,4655	0,0931001	8	2,90	0,1063	0,0212666	0,2500	0,0500000
2101,53	315,25	0,4642	0,0928327	336	2,90	0,1072	0,0214449	0,2500	0,0500000
3271,99	-5,90	0,4632	0,0926472	322	1,60	0,1081	0,0216283	0,2500	0,0500000
2881,84	-5,90	0,4625	0,0925022	328	1,60	0,1084	0,0216756	0,2500	0,0500000
931,06	1921,03	0,4620	0,0924072	36	7,00	0,1086	0,0217285	0,2500	0,0500000
-239,40	1278,72	0,4614	0,0922776	54	2,90	0,1094	0,0218731	0,2500	0,0500000
2491,68	3526,80	0,4609	0,0921722	227	2,90	0,1094	0,0218852	0,2500	0,0500000
4052,30	315,25	0,4577	0,0915402	306	1,60	0,1142	0,0228347	0,2500	0,0500000
2881,84	3205,65	0,4537	0,0907349	242	2,90	0,1142	0,0228434	0,2500	0,0500000
3662,15	-5,90	0,4535	0,0906905	316	1,60	0,1154	0,0230793	0,2500	0,0500000
2491,68	-5,90	0,4516	0,0903297	334	1,60	0,1156	0,0231151	0,2500	0,0500000
540,91	315,25	0,4511	0,0902243	18	2,90	0,1159	0,0231839	0,2500	0,0500000
150,75	636,41	0,4502	0,0900415	32	2,90	0,1165	0,0233067	0,2500	0,0500000
-239,40	957,56	0,4460	0,0892004	47	2,90	0,1195	0,0238920	0,2500	0,0500000
2101,53	-5,90	0,4420	0,0883996	341	1,60	0,1220	0,0244007	0,2500	0,0500000
1321,22	-5,90	0,4407	0,0881466	357	2,90	0,1228	0,0245690	0,2500	0,0500000
4052,30	2884,49	0,4398	0,0879509	250	1,60	0,1358	0,0271652	0,2500	0,0500000
1711,37	-5,90	0,4395	0,0879082	347	2,90	0,1236	0,0247279	0,2500	0,0500000
3271,99	2884,49	0,4387	0,0877304	254	2,90	0,1242	0,0248464	0,2500	0,0500000
4052,30	-5,90	0,4378	0,0875590	311	1,60	0,1273	0,0254660	0,2500	0,0500000
2881,84	3526,80	0,4378	0,0875505	234	2,90	0,1248	0,0249663	0,2500	0,0500000
931,06	-5,90	0,4346	0,0869297	6	2,90	0,1269	0,0253802	0,2500	0,0500000
3662,15	2884,49	0,4311	0,0862244	229	1,50	0,1323	0,0264565	0,2500	0,0500000

150,75	315,25	0,4295	0,0859065	28	2,90	0,1303	0,0260637	0,2500	0,0500000
-239,40	636,41	0,4293	0,0858525	41	2,90	0,1306	0,0261107	0,2500	0,0500000
3271,99	3205,65	0,4273	0,0854612	247	1,60	0,1318	0,0263592	0,2500	0,0500000
540,91	-5,90	0,4267	0,0853400	16	1,60	0,1322	0,0264477	0,2500	0,0500000
150,75	-5,90	0,4228	0,0845649	25	1,60	0,1350	0,0269926	0,2500	0,0500000
3271,99	3526,80	0,4210	0,0842082	240	1,60	0,1360	0,0271945	0,2500	0,0500000
-239,40	315,25	0,4196	0,0839241	36	1,60	0,1374	0,0274744	0,2500	0,0500000
3662,15	3205,65	0,4180	0,0835944	249	1,60	0,1381	0,0276125	0,2500	0,0500000
4052,30	3205,65	0,4132	0,0826451	250	1,60	0,1434	0,0286871	0,2500	0,0500000
3662,15	3526,80	0,4108	0,0821666	243	1,60	0,1428	0,0285611	0,2500	0,0500000
-239,40	-5,90	0,4100	0,0820055	32	1,60	0,1437	0,0287483	0,2500	0,0500000
4052,30	3526,80	0,4025	0,0805003	245	1,60	0,1492	0,0298457	0,2500	0,0500000

**Вещество: 0333  
Сероводород**

**Площадка: 1**

Расчетная площадка

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	-239,40	1760,45	4052,30	1760,45	3532,70	390,15	321,15	2

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2101,53	1921,03	12,0120	0,0960959	220	1,00	-	-	-	-
2881,84	1921,03	4,3522	0,0348172	12	0,80	-	-	-	-
2881,84	2242,18	3,2973	0,0263786	141	0,60	-	-	-	-
2101,53	1599,87	2,1707	0,0173654	349	7,00	-	-	-	-
3271,99	2242,18	1,7151	0,0137211	249	0,70	-	-	-	-
1711,37	1921,03	1,4600	0,0116797	100	7,00	-	-	-	-
3271,99	1921,03	1,2496	0,0099969	298	0,60	-	-	-	-
2101,53	2242,18	1,2195	0,0097557	187	7,00	-	-	-	-
2491,68	1921,03	1,1020	0,0088161	71	7,00	-	-	-	-
2881,84	2563,34	1,0525	0,0084196	171	0,70	-	-	-	-
1711,37	1599,87	1,0386	0,0083086	53	7,00	-	-	-	-
2881,84	1599,87	1,0203	0,0081627	6	7,00	-	-	-	-
3271,99	2563,34	1,0148	0,0081181	216	7,00	-	-	-	-
2491,68	2242,18	0,9555	0,0076442	108	0,70	-	-	-	-
3271,99	1599,87	0,7509	0,0060069	327	0,70	-	-	-	-
2491,68	1599,87	0,7492	0,0059936	42	7,00	-	-	-	-
1711,37	2242,18	0,7465	0,0059719	138	7,00	-	-	-	-
3662,15	2242,18	0,7463	0,0059703	259	0,80	-	-	-	-
2491,68	2563,34	0,6851	0,0054810	135	0,70	-	-	-	-
3662,15	1921,03	0,6795	0,0054362	282	0,70	-	-	-	-
1321,22	1278,72	0,6433	0,0051460	57	0,70	-	-	-	-
3662,15	2563,34	0,6290	0,0050321	239	0,80	-	-	-	-

2101,53	1278,72	0,5802	0,0046418	355	7,00	-	-	-	-
2881,84	2884,49	0,5780	0,0046243	175	0,70	-	-	-	-
3271,99	2884,49	0,5691	0,0045525	205	0,70	-	-	-	-
1321,22	1599,87	0,5546	0,0044368	72	1,10	-	-	-	-
2881,84	1278,72	0,5444	0,0043549	4	0,70	-	-	-	-
1321,22	1921,03	0,5438	0,0043507	91	0,80	-	-	-	-
3662,15	1599,87	0,5312	0,0042493	303	0,60	-	-	-	-
1711,37	1278,72	0,4974	0,0039792	37	0,60	-	-	-	-
3271,99	1278,72	0,4962	0,0039695	338	0,70	-	-	-	-
2491,68	2884,49	0,4825	0,0038600	150	0,70	-	-	-	-
3662,15	2884,49	0,4786	0,0038287	225	0,70	-	-	-	-
2491,68	1278,72	0,4748	0,0037988	29	0,70	-	-	-	-
4052,30	2242,18	0,4625	0,0037000	262	0,80	-	-	-	-
2101,53	2563,34	0,4484	0,0035875	119	0,70	-	-	-	-
4052,30	1921,03	0,4454	0,0035630	278	0,70	-	-	-	-
4052,30	2563,34	0,4311	0,0034490	248	0,80	-	-	-	-
1321,22	2242,18	0,4170	0,0033362	111	0,60	-	-	-	-
3662,15	1278,72	0,4132	0,0033056	317	0,60	-	-	-	-
3271,99	3205,65	0,4078	0,0032623	199	0,70	-	-	-	-
2881,84	3205,65	0,4020	0,0032160	178	0,70	-	-	-	-
4052,30	1599,87	0,3951	0,0031609	292	0,70	-	-	-	-
2881,84	957,56	0,3787	0,0030295	3	0,70	-	-	-	-
2101,53	2884,49	0,3713	0,0029705	133	0,70	-	-	-	-
4052,30	2884,49	0,3696	0,0029570	236	0,90	-	-	-	-
3662,15	3205,65	0,3661	0,0029285	215	0,80	-	-	-	-
3271,99	957,56	0,3654	0,0029234	343	0,70	-	-	-	-
2491,68	3205,65	0,3618	0,0028941	158	0,70	-	-	-	-
931,06	957,56	0,3550	0,0028404	57	0,90	-	-	-	-
931,06	1599,87	0,3524	0,0028194	77	1,00	-	-	-	-
2491,68	957,56	0,3495	0,0027960	21	0,80	-	-	-	-
931,06	1921,03	0,3466	0,0027728	90	0,90	-	-	-	-
1711,37	2563,34	0,3426	0,0027406	154	0,70	-	-	-	-
1711,37	957,56	0,3395	0,0027161	28	0,60	-	-	-	-
4052,30	1278,72	0,3278	0,0026226	304	0,80	-	-	-	-
931,06	1278,72	0,3272	0,0026180	65	0,90	-	-	-	-
1321,22	957,56	0,3235	0,0025879	43	0,70	-	-	-	-
3662,15	957,56	0,3220	0,0025760	326	0,80	-	-	-	-
1321,22	2563,34	0,3151	0,0025211	126	0,60	-	-	-	-
931,06	2242,18	0,3075	0,0024601	104	0,80	-	-	-	-
2101,53	957,56	0,3011	0,0024090	7	0,50	-	-	-	-
2101,53	3205,65	0,2977	0,0023818	143	0,90	-	-	-	-
3271,99	3526,80	0,2972	0,0023775	195	0,90	-	-	-	-
4052,30	3205,65	0,2968	0,0023743	227	1,10	-	-	-	-
2881,84	3526,80	0,2966	0,0023731	179	0,90	-	-	-	-
1711,37	2884,49	0,2766	0,0022129	123	0,90	-	-	-	-
2881,84	636,41	0,2758	0,0022065	2	1,00	-	-	-	-
3662,15	3526,80	0,2715	0,0021719	209	1,10	-	-	-	-
2491,68	3526,80	0,2706	0,0021649	163	1,00	-	-	-	-
3271,99	636,41	0,2684	0,0021469	346	1,00	-	-	-	-
4052,30	957,56	0,2586	0,0020685	314	1,10	-	-	-	-

931,06	2563,34	0,2582	0,0020659	116	0,80	-	-	-	-
1711,37	636,41	0,2581	0,0020647	23	0,70	-	-	-	-
2491,68	636,41	0,2576	0,0020611	17	1,10	-	-	-	-
540,91	1599,87	0,2505	0,0020038	79	2,30	-	-	-	-
2101,53	636,41	0,2472	0,0019779	8	0,60	-	-	-	-
1321,22	2884,49	0,2468	0,0019740	134	0,60	-	-	-	-
540,91	1921,03	0,2454	0,0019631	90	1,00	-	-	-	-
1321,22	636,41	0,2445	0,0019558	36	0,90	-	-	-	-
540,91	1278,72	0,2401	0,0019209	70	2,40	-	-	-	-
3662,15	636,41	0,2381	0,0019051	332	1,10	-	-	-	-
4052,30	3526,80	0,2334	0,0018675	220	1,40	-	-	-	-
540,91	636,41	0,2308	0,0018464	55	1,60	-	-	-	-
1711,37	3205,65	0,2287	0,0018295	132	1,20	-	-	-	-
2101,53	3526,80	0,2284	0,0018274	150	1,20	-	-	-	-
540,91	2242,18	0,2263	0,0018101	101	1,10	-	-	-	-
931,06	636,41	0,2221	0,0017766	45	1,20	-	-	-	-
540,91	957,56	0,2215	0,0017717	62	1,40	-	-	-	-
931,06	2884,49	0,2047	0,0016378	125	1,00	-	-	-	-
2881,84	315,25	0,2024	0,0016189	2	1,40	-	-	-	-
4052,30	636,41	0,2016	0,0016129	321	1,40	-	-	-	-
3271,99	315,25	0,1986	0,0015887	349	1,40	-	-	-	-
540,91	2563,34	0,1963	0,0015705	110	1,20	-	-	-	-
150,75	1599,87	0,1935	0,0015481	81	2,80	-	-	-	-
2491,68	315,25	0,1931	0,0015445	14	1,50	-	-	-	-
150,75	1278,72	0,1900	0,0015199	73	2,90	-	-	-	-
1711,37	315,25	0,1869	0,0014954	21	1,00	-	-	-	-
150,75	1921,03	0,1858	0,0014868	89	2,70	-	-	-	-
1711,37	3526,80	0,1857	0,0014858	139	1,50	-	-	-	-
1321,22	3205,65	0,1853	0,0014823	139	0,80	-	-	-	-
2101,53	315,25	0,1825	0,0014603	11	0,80	-	-	-	-
3662,15	315,25	0,1824	0,0014592	337	1,60	-	-	-	-
1321,22	315,25	0,1807	0,0014460	31	1,20	-	-	-	-
150,75	957,56	0,1796	0,0014366	66	3,10	-	-	-	-
150,75	315,25	0,1741	0,0013925	55	3,40	-	-	-	-
150,75	2242,18	0,1709	0,0013672	98	1,60	-	-	-	-
150,75	636,41	0,1687	0,0013493	60	3,20	-	-	-	-
931,06	315,25	0,1684	0,0013475	40	1,50	-	-	-	-
540,91	315,25	0,1646	0,0013171	46	1,90	-	-	-	-
540,91	2884,49	0,1631	0,0013049	118	1,40	-	-	-	-
4052,30	315,25	0,1622	0,0012978	327	1,80	-	-	-	-
931,06	3205,65	0,1575	0,0012600	131	1,10	-	-	-	-
-239,40	1599,87	0,1571	0,0012565	82	3,40	-	-	-	-
2881,84	-5,90	0,1568	0,0012546	1	1,80	-	-	-	-
-239,40	1278,72	0,1565	0,0012522	76	3,50	-	-	-	-
3271,99	-5,90	0,1544	0,0012355	350	1,80	-	-	-	-
150,75	2563,34	0,1537	0,0012295	106	1,70	-	-	-	-
-239,40	1921,03	0,1519	0,0012154	89	3,30	-	-	-	-
2491,68	-5,90	0,1518	0,0012146	12	1,90	-	-	-	-
1321,22	3526,80	0,1518	0,0012145	132	1,90	-	-	-	-
-239,40	957,56	0,1511	0,0012089	70	3,60	-	-	-	-

3662,15	-5,90	0,1459	0,0011674	340	2,00	-	-	-	-
-239,40	636,41	0,1438	0,0011503	64	3,80	-	-	-	-
-239,40	-5,90	0,1430	0,0011437	55	4,20	-	-	-	-
2101,53	-5,90	0,1420	0,0011363	21	2,10	-	-	-	-
-239,40	2242,18	0,1415	0,0011317	96	3,30	-	-	-	-
1711,37	-5,90	0,1404	0,0011229	19	1,10	-	-	-	-
1321,22	-5,90	0,1397	0,0011175	28	1,60	-	-	-	-
-239,40	315,25	0,1378	0,0011020	59	3,90	-	-	-	-
150,75	-5,90	0,1375	0,0011001	47	2,60	-	-	-	-
931,06	-5,90	0,1356	0,0010848	36	1,90	-	-	-	-
150,75	2884,49	0,1345	0,0010763	113	1,90	-	-	-	-
4052,30	-5,90	0,1338	0,0010706	331	2,20	-	-	-	-
540,91	3205,65	0,1337	0,0010693	124	1,60	-	-	-	-
540,91	-5,90	0,1298	0,0010387	42	2,20	-	-	-	-
-239,40	2563,34	0,1285	0,0010277	102	3,30	-	-	-	-
931,06	3526,80	0,1271	0,0010164	126	2,30	-	-	-	-
150,75	3205,65	0,1165	0,0009317	119	2,10	-	-	-	-
-239,40	2884,49	0,1149	0,0009192	108	3,40	-	-	-	-
540,91	3526,80	0,1103	0,0008823	122	2,80	-	-	-	-
-239,40	3205,65	0,1027	0,0008218	115	2,60	-	-	-	-
150,75	3526,80	0,1011	0,0008085	124	2,40	-	-	-	-
-239,40	3526,80	0,0925	0,0007400	118	3,70	-	-	-	-

**Вещество: 0410**  
**Метан**

**Площадка: 1**

Расчетная площадка

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	-239,40	1760,45	4052,30	1760,45	3532,70	390,15	321,15	2

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2101,53	1921,03	0,1029	5,1437814	219	1,00	-	-	-	-
2491,68	1921,03	0,0960	4,8014516	298	1,00	-	-	-	-
2881,84	1921,03	0,0494	2,4723892	10	0,80	-	-	-	-
2881,84	2242,18	0,0295	1,4751503	145	0,60	-	-	-	-
2491,68	2242,18	0,0272	1,3596229	201	7,00	-	-	-	-
3271,99	2242,18	0,0219	1,0965566	250	0,70	-	-	-	-
2101,53	2242,18	0,0213	1,0667913	135	7,00	-	-	-	-
2101,53	1599,87	0,0187	0,9329078	349	7,00	-	-	-	-
1711,37	1921,03	0,0184	0,9186850	90	0,70	-	-	-	-
2491,68	1599,87	0,0179	0,8930800	344	7,00	-	-	-	-
1711,37	1599,87	0,0159	0,7934628	58	0,70	-	-	-	-
3271,99	1921,03	0,0157	0,7844292	288	0,60	-	-	-	-

3271,99	2563,34	0,0121	0,6032797	224	0,60	-	-	-	-
1711,37	2242,18	0,0120	0,5982320	113	0,60	-	-	-	-
2491,68	2563,34	0,0114	0,5682065	196	0,70	-	-	-	-
3662,15	2242,18	0,0112	0,5585109	259	0,80	-	-	-	-
2881,84	1599,87	0,0106	0,5312573	5	7,00	-	-	-	-
2881,84	2563,34	0,0103	0,5152649	172	0,70	-	-	-	-
3662,15	1921,03	0,0103	0,5135628	278	0,70	-	-	-	-
2101,53	2563,34	0,0102	0,5103880	159	0,60	-	-	-	-
1711,37	1278,72	0,0101	0,5060933	41	0,70	-	-	-	-
1321,22	1921,03	0,0101	0,5053652	88	0,80	-	-	-	-
2101,53	1278,72	0,0099	0,4937191	19	0,50	-	-	-	-
1321,22	1599,87	0,0097	0,4866152	71	0,80	-	-	-	-
3662,15	2563,34	0,0093	0,4662478	241	0,90	-	-	-	-
3271,99	1599,87	0,0091	0,4537162	309	0,50	-	-	-	-
1711,37	2563,34	0,0090	0,4512966	132	0,60	-	-	-	-
2491,68	1278,72	0,0090	0,4484038	345	0,60	-	-	-	-
1321,22	2242,18	0,0088	0,4410882	106	0,70	-	-	-	-
1321,22	1278,72	0,0081	0,4071165	56	0,80	-	-	-	-
3271,99	2884,49	0,0081	0,4051407	213	0,60	-	-	-	-
3662,15	1599,87	0,0080	0,4024346	295	0,70	-	-	-	-
2881,84	1278,72	0,0077	0,3867651	320	0,60	-	-	-	-
2101,53	957,56	0,0077	0,3847147	14	0,60	-	-	-	-
2491,68	2884,49	0,0076	0,3807004	190	0,60	-	-	-	-
2101,53	2884,49	0,0076	0,3790226	164	0,60	-	-	-	-
1711,37	957,56	0,0075	0,3733902	32	0,70	-	-	-	-
2881,84	2884,49	0,0073	0,3668256	198	0,50	-	-	-	-
1321,22	2563,34	0,0073	0,3660344	120	0,70	-	-	-	-
2491,68	957,56	0,0072	0,3587012	355	0,50	-	-	-	-
3271,99	1278,72	0,0072	0,3579065	320	0,50	-	-	-	-
1711,37	2884,49	0,0071	0,3568059	144	0,60	-	-	-	-
4052,30	2242,18	0,0071	0,3525871	262	1,30	-	-	-	-
3662,15	2884,49	0,0070	0,3482502	228	0,90	-	-	-	-
4052,30	1921,03	0,0068	0,3379055	275	1,20	-	-	-	-
931,06	1921,03	0,0067	0,3358376	89	0,90	-	-	-	-
931,06	1599,87	0,0066	0,3289110	76	1,00	-	-	-	-
2881,84	957,56	0,0066	0,3284284	339	0,50	-	-	-	-
4052,30	2563,34	0,0065	0,3234193	249	1,40	-	-	-	-
1321,22	957,56	0,0063	0,3152234	45	0,90	-	-	-	-
931,06	2242,18	0,0063	0,3145806	101	1,00	-	-	-	-
2491,68	3205,65	0,0062	0,3122518	179	0,60	-	-	-	-
3662,15	1278,72	0,0062	0,3109258	308	0,70	-	-	-	-
2101,53	3205,65	0,0062	0,3084987	166	0,70	-	-	-	-
2881,84	3205,65	0,0061	0,3044255	192	0,60	-	-	-	-
3271,99	3205,65	0,0059	0,2969786	206	0,70	-	-	-	-
2101,53	636,41	0,0059	0,2965798	11	0,80	-	-	-	-
1321,22	2884,49	0,0059	0,2965518	131	0,80	-	-	-	-
931,06	1278,72	0,0059	0,2929818	64	1,10	-	-	-	-
4052,30	1599,87	0,0059	0,2928787	288	0,90	-	-	-	-
2491,68	636,41	0,0058	0,2883649	356	0,80	-	-	-	-
3271,99	957,56	0,0058	0,2875167	329	0,60	-	-	-	-

1711,37	636,41	0,0056	0,2790459	26	1,00	-	-	-	-
1711,37	3205,65	0,0056	0,2786621	152	0,80	-	-	-	-
931,06	2563,34	0,0055	0,2741456	113	1,00	-	-	-	-
4052,30	2884,49	0,0054	0,2711151	239	1,50	-	-	-	-
3662,15	3205,65	0,0053	0,2648419	219	0,90	-	-	-	-
2881,84	636,41	0,0052	0,2584650	341	0,90	-	-	-	-
931,06	957,56	0,0050	0,2497756	55	1,40	-	-	-	-
3662,15	957,56	0,0049	0,2467848	317	0,80	-	-	-	-
4052,30	1278,72	0,0049	0,2465102	299	0,90	-	-	-	-
1321,22	636,41	0,0049	0,2437880	38	1,30	-	-	-	-
540,91	1921,03	0,0048	0,2385256	89	1,50	-	-	-	-
540,91	1599,87	0,0047	0,2337053	79	1,50	-	-	-	-
540,91	2242,18	0,0047	0,2332756	99	1,50	-	-	-	-
2491,68	3526,80	0,0046	0,2314042	180	0,90	-	-	-	-
1321,22	3205,65	0,0046	0,2310495	140	1,10	-	-	-	-
2881,84	3526,80	0,0046	0,2303044	190	0,80	-	-	-	-
931,06	2884,49	0,0046	0,2282377	123	1,20	-	-	-	-
2101,53	3526,80	0,0045	0,2260421	168	1,00	-	-	-	-
3271,99	636,41	0,0045	0,2236298	332	0,90	-	-	-	-
3271,99	3526,80	0,0045	0,2226296	202	0,90	-	-	-	-
540,91	2563,34	0,0044	0,2206405	108	1,60	-	-	-	-
4052,30	3205,65	0,0044	0,2194901	230	1,60	-	-	-	-
540,91	1278,72	0,0044	0,2178025	70	1,60	-	-	-	-
2101,53	315,25	0,0044	0,2177370	9	1,20	-	-	-	-
2491,68	315,25	0,0043	0,2129158	356	1,20	-	-	-	-
1711,37	315,25	0,0042	0,2101208	22	1,40	-	-	-	-
1711,37	3526,80	0,0042	0,2081679	156	1,20	-	-	-	-
931,06	636,41	0,0041	0,2055130	47	1,60	-	-	-	-
3662,15	3526,80	0,0041	0,2036206	214	1,20	-	-	-	-
4052,30	957,56	0,0040	0,2021235	307	1,10	-	-	-	-
2881,84	315,25	0,0039	0,1964492	344	1,30	-	-	-	-
540,91	957,56	0,0039	0,1950759	61	1,80	-	-	-	-
150,75	2563,34	0,0039	0,1940406	104	2,90	-	-	-	-
1321,22	315,25	0,0039	0,1928347	33	1,60	-	-	-	-
540,91	2884,49	0,0039	0,1928112	117	1,70	-	-	-	-
3662,15	636,41	0,0039	0,1926135	322	1,10	-	-	-	-
150,75	2242,18	0,0038	0,1922863	96	2,80	-	-	-	-
931,06	3205,65	0,0038	0,1880223	131	1,50	-	-	-	-
150,75	1921,03	0,0037	0,1865449	88	2,80	-	-	-	-
1321,22	3526,80	0,0036	0,1815705	146	1,40	-	-	-	-
4052,30	3526,80	0,0036	0,1794564	223	1,50	-	-	-	-
150,75	1599,87	0,0036	0,1787363	81	2,10	-	-	-	-
150,75	2884,49	0,0036	0,1775053	113	2,90	-	-	-	-
3271,99	315,25	0,0035	0,1755223	332	1,50	-	-	-	-
540,91	636,41	0,0034	0,1713143	54	2,10	-	-	-	-
150,75	1278,72	0,0034	0,1699522	73	2,20	-	-	-	-
931,06	315,25	0,0034	0,1694364	41	1,90	-	-	-	-
2101,53	-5,90	0,0034	0,1689676	8	1,60	-	-	-	-
4052,30	636,41	0,0034	0,1675680	313	1,50	-	-	-	-
-239,40	2563,34	0,0033	0,1664009	102	2,90	-	-	-	-

2491,68	-5,90	0,0033	0,1658630	357	1,60	-	-	-	-
1711,37	-5,90	0,0033	0,1652222	19	1,80	-	-	-	-
-239,40	2242,18	0,0033	0,1630368	95	2,90	-	-	-	-
540,91	3205,65	0,0032	0,1600597	125	1,90	-	-	-	-
-239,40	2884,49	0,0032	0,1594818	110	2,90	-	-	-	-
150,75	957,56	0,0032	0,1575813	66	2,30	-	-	-	-
3662,15	315,25	0,0031	0,1568363	325	1,50	-	-	-	-
-239,40	1921,03	0,0031	0,1567663	88	2,90	-	-	-	-
2881,84	-5,90	0,0031	0,1565717	346	1,70	-	-	-	-
931,06	3526,80	0,0031	0,1557942	137	1,80	-	-	-	-
1321,22	-5,90	0,0031	0,1552484	28	2,00	-	-	-	-
150,75	3205,65	0,0030	0,1502027	120	2,80	-	-	-	-
-239,40	1599,87	0,0030	0,1491849	82	3,30	-	-	-	-
540,91	315,25	0,0030	0,1477065	48	2,30	-	-	-	-
150,75	636,41	0,0029	0,1448191	60	3,40	-	-	-	-
-239,40	1278,72	0,0029	0,1430090	75	3,50	-	-	-	-
3271,99	-5,90	0,0029	0,1428573	336	1,90	-	-	-	-
-239,40	3205,65	0,0029	0,1425588	116	2,90	-	-	-	-
931,06	-5,90	0,0028	0,1422009	37	2,30	-	-	-	-
4052,30	315,25	0,0028	0,1393640	317	1,70	-	-	-	-
-239,40	957,56	0,0027	0,1363956	69	3,60	-	-	-	-
540,91	3526,80	0,0027	0,1354841	131	2,20	-	-	-	-
150,75	315,25	0,0027	0,1333918	54	3,60	-	-	-	-
3662,15	-5,90	0,0026	0,1295552	329	1,90	-	-	-	-
540,91	-5,90	0,0026	0,1290726	44	3,40	-	-	-	-
-239,40	636,41	0,0026	0,1282038	64	3,70	-	-	-	-
150,75	3526,80	0,0025	0,1274914	126	2,70	-	-	-	-
-239,40	3526,80	0,0024	0,1220154	122	3,00	-	-	-	-
150,75	-5,90	0,0024	0,1210075	49	3,70	-	-	-	-
-239,40	315,25	0,0024	0,1192314	58	3,80	-	-	-	-
4052,30	-5,90	0,0024	0,1183125	321	2,50	-	-	-	-
-239,40	-5,90	0,0022	0,1100792	54	3,90	-	-	-	-

**Вещество: 1325**  
**Формальдегид (метаналь)**

**Площадка: 1**

Расчетная площадка

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	-239,40	1760,45	4052,30	1760,45	3532,70	390,15	321,15	2

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2491,68	-5,90	-	-	-	-	-	-	-	-
2881,84	-5,90	-	-	-	-	-	-	-	-

931,06	-5,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3271,99	-5,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1321,22	-5,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3662,15	-5,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4052,30	-5,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1711,37	-5,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2101,53	-5,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150,75	-5,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-239,40	-5,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
540,91	-5,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2491,68	315,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2881,84	315,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150,75	315,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
931,06	315,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3271,99	315,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1321,22	315,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3662,15	315,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4052,30	315,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1711,37	315,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-239,40	315,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
540,91	315,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2101,53	315,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2491,68	636,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2881,84	636,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150,75	636,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
931,06	636,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3271,99	636,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1321,22	636,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3662,15	636,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4052,30	636,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1711,37	636,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-239,40	636,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
540,91	636,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2101,53	636,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2491,68	957,56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2881,84	957,56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150,75	957,56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
931,06	957,56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3271,99	957,56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1321,22	957,56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3662,15	957,56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4052,30	957,56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1711,37	957,56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-239,40	957,56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
540,91	957,56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2101,53	957,56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2491,68	1278,72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2881,84	1278,72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150,75	1278,72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
931,06	1278,72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3271,99	1278,72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1321,22	1278,72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3662,15	1278,72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4052,30	1278,72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1711,37	1278,72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-239,40	1278,72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
540,91	1278,72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2101,53	1278,72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3271,99	1599,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3662,15	1599,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4052,30	1599,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2491,68	2242,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2881,84	2242,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3271,99	2242,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3662,15	2242,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4052,30	2242,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2101,53	2242,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2491,68	1599,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2881,84	1599,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150,75	1599,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
931,06	1599,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1321,22	1599,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1711,37	1599,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-239,40	1599,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
540,91	1599,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2101,53	1599,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2491,68	1921,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2881,84	1921,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150,75	1921,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
931,06	1921,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3271,99	1921,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1321,22	1921,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3662,15	1921,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4052,30	1921,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1711,37	1921,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-239,40	1921,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
540,91	1921,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2101,53	1921,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150,75	2242,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
931,06	2242,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1321,22	2242,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1711,37	2242,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-239,40	2242,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
540,91	2242,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2491,68	2563,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2881,84	2563,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150,75	2563,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
931,06	2563,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3271,99	2563,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1321,22	2563,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3662,15	2563,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4052,30	2563,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1711,37	2563,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-239,40	2563,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
540,91	2563,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2101,53	2563,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2491,68	2884,49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2881,84	2884,49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
931,06	2884,49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3271,99	2884,49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1321,22	2884,49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3662,15	2884,49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4052,30	2884,49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1711,37	2884,49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2101,53	2884,49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150,75	2884,49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-239,40	2884,49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
540,91	2884,49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2491,68	3205,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2881,84	3205,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150,75	3205,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
931,06	3205,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3271,99	3205,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1321,22	3205,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3662,15	3205,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4052,30	3205,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1711,37	3205,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-239,40	3205,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
540,91	3205,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2101,53	3205,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2491,68	3526,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2881,84	3526,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150,75	3526,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
931,06	3526,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3271,99	3526,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1321,22	3526,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3662,15	3526,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4052,30	3526,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1711,37	3526,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-239,40	3526,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
540,91	3526,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2101,53	3526,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Вещество: 6003**  
**Аммиак, сероводород**

**Площадка: 1**

Расчетная площадка

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	-239,40	1760,45	4052,30	1760,45	3532,70	390,15	321,15	2

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2101,53	1921,03	17,6999	-	220	1,00	-	-	-	-
2881,84	1921,03	5,5061	-	14	0,70	-	-	-	-
2881,84	2242,18	4,9109	-	140	0,60	-	-	-	-
2101,53	1599,87	3,1981	-	349	7,00	-	-	-	-
2491,68	1921,03	2,7999	-	295	1,60	-	-	-	-
3271,99	2242,18	2,6089	-	250	0,70	-	-	-	-
1711,37	1921,03	2,2214	-	100	7,00	-	-	-	-
2101,53	2242,18	1,8978	-	188	7,00	-	-	-	-
3271,99	1921,03	1,7934	-	298	0,60	-	-	-	-
1711,37	1599,87	1,6641	-	53	7,00	-	-	-	-
3271,99	2563,34	1,4845	-	216	7,00	-	-	-	-
2881,84	2563,34	1,4759	-	170	0,70	-	-	-	-
2491,68	1599,87	1,4314	-	301	7,00	-	-	-	-
2881,84	1599,87	1,3917	-	7	7,00	-	-	-	-
2491,68	2242,18	1,3056	-	107	0,70	-	-	-	-
1711,37	2242,18	1,2338	-	138	7,00	-	-	-	-
3662,15	2242,18	1,2139	-	260	1,50	-	-	-	-
3662,15	1921,03	1,0973	-	281	1,60	-	-	-	-
3271,99	1599,87	1,0397	-	327	0,70	-	-	-	-
1321,22	1278,72	1,0167	-	57	0,80	-	-	-	-
3662,15	2563,34	1,0087	-	240	0,90	-	-	-	-
1321,22	1599,87	0,9485	-	72	1,00	-	-	-	-
2491,68	2563,34	0,9453	-	134	0,70	-	-	-	-
1321,22	1921,03	0,9417	-	91	0,80	-	-	-	-
1711,37	1278,72	0,8940	-	38	0,60	-	-	-	-
4052,30	2242,18	0,8785	-	264	1,60	-	-	-	-
4052,30	1921,03	0,8708	-	277	1,60	-	-	-	-
3271,99	2884,49	0,8685	-	207	0,60	-	-	-	-
2101,53	1278,72	0,8600	-	355	7,00	-	-	-	-
540,91	2563,34	0,8476	-	111	3,00	-	-	-	-
150,75	2884,49	0,8154	-	117	2,90	-	-	-	-
2881,84	2884,49	0,8153	-	175	0,70	-	-	-	-
150,75	2563,34	0,8128	-	104	2,90	-	-	-	-
3662,15	1599,87	0,8077	-	301	0,70	-	-	-	-
540,91	2884,49	0,8071	-	125	2,90	-	-	-	-

2881,84	1278,72	0,7966	-	304	1,60	-	-	-	-
931,06	2563,34	0,7726	-	121	3,80	-	-	-	-
2491,68	1278,72	0,7707	-	317	1,60	-	-	-	-
931,06	2884,49	0,7703	-	148	3,60	-	-	-	-
1321,22	2242,18	0,7652	-	111	0,70	-	-	-	-
3662,15	2884,49	0,7589	-	226	0,80	-	-	-	-
4052,30	2563,34	0,7573	-	250	1,50	-	-	-	-
540,91	3205,65	0,7327	-	139	2,90	-	-	-	-
4052,30	1599,87	0,7316	-	287	1,60	-	-	-	-
150,75	3205,65	0,7274	-	128	2,90	-	-	-	-
-239,40	2884,49	0,7192	-	111	2,90	-	-	-	-
540,91	2242,18	0,7192	-	97	3,00	-	-	-	-
3271,99	1278,72	0,7068	-	296	1,60	-	-	-	-
-239,40	2563,34	0,7034	-	101	2,90	-	-	-	-
2881,84	957,56	0,6852	-	313	1,60	-	-	-	-
150,75	2242,18	0,6836	-	94	2,90	-	-	-	-
2101,53	2563,34	0,6817	-	184	7,00	-	-	-	-
2491,68	2884,49	0,6708	-	150	0,70	-	-	-	-
931,06	2242,18	0,6663	-	110	7,00	-	-	-	-
-239,40	3205,65	0,6646	-	121	2,90	-	-	-	-
3271,99	957,56	0,6608	-	305	1,60	-	-	-	-
931,06	3205,65	0,6551	-	164	3,00	-	-	-	-
1711,37	957,56	0,6447	-	29	0,70	-	-	-	-
1711,37	2563,34	0,6396	-	142	0,50	-	-	-	-
931,06	1599,87	0,6332	-	78	1,00	-	-	-	-
3271,99	3205,65	0,6312	-	201	0,70	-	-	-	-
931,06	1921,03	0,6288	-	91	0,90	-	-	-	-
150,75	3526,80	0,6235	-	137	2,90	-	-	-	-
3662,15	1278,72	0,6234	-	314	0,60	-	-	-	-
4052,30	2884,49	0,6179	-	238	1,50	-	-	-	-
540,91	3526,80	0,6163	-	150	2,90	-	-	-	-
-239,40	2242,18	0,6138	-	92	2,90	-	-	-	-
2881,84	3205,65	0,6059	-	181	0,60	-	-	-	-
931,06	957,56	0,5992	-	57	1,40	-	-	-	-
1321,22	957,56	0,5973	-	45	0,90	-	-	-	-
4052,30	1278,72	0,5952	-	293	1,60	-	-	-	-
2101,53	957,56	0,5947	-	9	0,50	-	-	-	-
1321,22	2563,34	0,5938	-	125	0,60	-	-	-	-
931,06	1278,72	0,5929	-	66	1,60	-	-	-	-
2491,68	957,56	0,5858	-	326	1,60	-	-	-	-
3662,15	957,56	0,5852	-	300	1,60	-	-	-	-
-239,40	3526,80	0,5849	-	129	2,90	-	-	-	-
3271,99	636,41	0,5834	-	313	1,60	-	-	-	-
3662,15	3205,65	0,5813	-	217	0,80	-	-	-	-
2881,84	636,41	0,5798	-	321	1,60	-	-	-	-
931,06	3526,80	0,5780	-	169	2,90	-	-	-	-
540,91	1921,03	0,5418	-	86	2,90	-	-	-	-
150,75	1921,03	0,5401	-	84	2,90	-	-	-	-
2101,53	2884,49	0,5331	-	136	0,60	-	-	-	-
3662,15	636,41	0,5330	-	306	1,60	-	-	-	-

2491,68	3205,65	0,5318	-	163	0,60	-	-	-	-
4052,30	957,56	0,5226	-	298	1,60	-	-	-	-
1711,37	2884,49	0,5169	-	149	0,50	-	-	-	-
-239,40	1921,03	0,5090	-	84	2,90	-	-	-	-
3271,99	315,25	0,5082	-	318	1,60	-	-	-	-
4052,30	3205,65	0,5009	-	229	1,50	-	-	-	-
2881,84	315,25	0,4990	-	326	1,60	-	-	-	-
1711,37	636,41	0,4979	-	24	0,80	-	-	-	-
1321,22	3526,80	0,4943	-	187	2,90	-	-	-	-
2491,68	636,41	0,4928	-	331	1,60	-	-	-	-
1321,22	3205,65	0,4912	-	186	2,90	-	-	-	-
2101,53	636,41	0,4889	-	7	0,70	-	-	-	-
540,91	1599,87	0,4793	-	80	1,60	-	-	-	-
1321,22	2884,49	0,4762	-	136	0,70	-	-	-	-
3271,99	3526,80	0,4715	-	197	0,90	-	-	-	-
4052,30	636,41	0,4698	-	303	1,60	-	-	-	-
1321,22	636,41	0,4697	-	38	1,20	-	-	-	-
3662,15	315,25	0,4655	-	312	1,60	-	-	-	-
540,91	1278,72	0,4581	-	71	1,60	-	-	-	-
2881,84	3526,80	0,4573	-	183	0,80	-	-	-	-
3662,15	3526,80	0,4464	-	211	1,10	-	-	-	-
2101,53	3205,65	0,4459	-	159	0,60	-	-	-	-
540,91	636,41	0,4431	-	57	3,80	-	-	-	-
931,06	636,41	0,4425	-	9	2,90	-	-	-	-
2491,68	315,25	0,4405	-	335	1,60	-	-	-	-
1711,37	3205,65	0,4389	-	206	2,90	-	-	-	-
2881,84	-5,90	0,4336	-	330	1,60	-	-	-	-
540,91	957,56	0,4318	-	64	3,90	-	-	-	-
1711,37	3526,80	0,4297	-	203	2,90	-	-	-	-
3271,99	-5,90	0,4296	-	323	1,60	-	-	-	-
4052,30	315,25	0,4213	-	308	1,60	-	-	-	-
4052,30	3526,80	0,4138	-	222	1,50	-	-	-	-
2491,68	3526,80	0,4105	-	167	0,90	-	-	-	-
150,75	1599,87	0,4099	-	79	1,60	-	-	-	-
-239,40	1599,87	0,4067	-	76	2,90	-	-	-	-
3662,15	-5,90	0,4051	-	317	1,60	-	-	-	-
2491,68	-5,90	0,4038	-	338	1,60	-	-	-	-
1711,37	315,25	0,3964	-	20	1,10	-	-	-	-
2101,53	315,25	0,3889	-	7	1,00	-	-	-	-
2101,53	3526,80	0,3883	-	216	2,90	-	-	-	-
1321,22	315,25	0,3867	-	356	2,90	-	-	-	-
150,75	1278,72	0,3817	-	46	2,90	-	-	-	-
150,75	957,56	0,3760	-	68	3,80	-	-	-	-
931,06	315,25	0,3744	-	8	2,90	-	-	-	-
4052,30	-5,90	0,3741	-	312	1,60	-	-	-	-
150,75	315,25	0,3708	-	56	3,80	-	-	-	-
540,91	315,25	0,3697	-	18	2,90	-	-	-	-
150,75	636,41	0,3657	-	62	3,80	-	-	-	-
2101,53	-5,90	0,3575	-	344	1,60	-	-	-	-
-239,40	1278,72	0,3544	-	55	2,90	-	-	-	-

150,75	-5,90	0,3541	-	26	1,60	-	-	-	-
1711,37	-5,90	0,3362	-	350	1,60	-	-	-	-
-239,40	957,56	0,3315	-	71	3,70	-	-	-	-
1321,22	-5,90	0,3303	-	358	1,60	-	-	-	-
931,06	-5,90	0,3266	-	8	1,60	-	-	-	-
540,91	-5,90	0,3260	-	17	1,60	-	-	-	-
-239,40	636,41	0,3229	-	65	3,80	-	-	-	-
-239,40	315,25	0,3115	-	60	3,90	-	-	-	-
-239,40	-5,90	0,3093	-	55	3,90	-	-	-	-

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

**Вещество: 0303  
Аммиак**

**Площадка: 1**  
Расчетная площадка

**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
2101,53	1921,03	5,7390	1,1478043	219	1,00	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000

**Вещество: 0333  
Сероводород**

**Площадка: 1**  
Расчетная площадка

**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
2101,53	1921,03	12,0120	0,0960959	220	1,00	-	-	-	-

**Вещество: 0410  
Метан**

**Площадка: 1**  
Расчетная площадка

**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
2101,53	1921,03	0,1029	5,1437814	219	1,00	-	-	-	-

**Вещество: 6003  
Аммиак, сероводород**

**Площадка: 1**  
Расчетная площадка

**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
2101,53	1921,03	17,6999	-	220	1,00	-	-	-	-

## Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

### Вещество: 0303 Аммиак

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	-27,70	3026,80	2,00	0,7032	0,1406473	120	2,90	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000	3
1	-173,00	2644,30	2,00	0,6603	0,1320646	104	2,90	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000	3
3	515,30	3508,50	2,00	0,6473	0,1294645	149	2,90	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000	3
18	-188,00	2487,50	2,00	0,6234	0,1246747	98	2,90	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000	3
8	3913,70	1990,40	2,00	0,6159	0,1231749	275	1,60	0,0947	0,0189427	0,2500	0,0500000	3
10	3069,90	997,70	2,00	0,5930	0,1186001	307	1,60	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000	3
26	3066,00	873,90	2,00	0,5678	0,1135574	310	1,60	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000	4
9	3484,50	1219,60	2,00	0,5595	0,1118997	295	1,60	0,0500	0,0100000	0,2500	0,0500000	3
21	-229,40	2138,30	2,00	0,5426	0,1085117	86	2,90	0,0702	0,0140485	0,2500	0,0500000	4
25	3668,60	1221,90	2,00	0,5373	0,1074528	293	1,60	0,0596	0,0119288	0,2500	0,0500000	4
4	1402,90	3566,90	2,00	0,5294	0,1058895	191	2,90	0,0637	0,0127403	0,2500	0,0500000	3
20	-179,00	1960,90	2,00	0,5158	0,1031507	79	2,90	0,0824	0,0164748	0,2500	0,0500000	4
11	2518,10	656,10	2,00	0,4989	0,0997792	322	2,90	0,0841	0,0168139	0,2500	0,0500000	3
15	903,90	642,30	2,00	0,4985	0,0996972	10	2,90	0,0843	0,0168685	0,2500	0,0500000	3
19	-168,10	1779,20	2,00	0,4932	0,0986469	70	2,90	0,0914	0,0182814	0,2500	0,0500000	4
16	454,30	1226,30	2,00	0,4919	0,0983891	36	2,90	0,0887	0,0177408	0,2500	0,0500000	3
17	-18,60	1716,70	2,00	0,4903	0,0980502	66	2,90	0,0916	0,0183124	0,2500	0,0500000	3
7	3866,90	2656,00	2,00	0,4832	0,0966352	247	1,60	0,1261	0,0252298	0,2500	0,0500000	3
5	2325,40	3239,90	2,00	0,4823	0,0964570	230	2,90	0,0951	0,0190287	0,2500	0,0500000	3
22	2736,90	2949,10	2,00	0,4764	0,0952886	247	2,90	0,0990	0,0198076	0,2500	0,0500000	4
27	2307,00	413,70	2,00	0,4699	0,0939766	330	2,90	0,1034	0,0206823	0,2500	0,0500000	4
23	2917,90	2836,70	2,00	0,4693	0,0938536	253	2,90	0,1038	0,0207643	0,2500	0,0500000	4
12	1870,00	235,70	2,00	0,4624	0,0924711	342	2,90	0,1084	0,0216860	0,2500	0,0500000	3
14	1052,50	235,70	2,00	0,4613	0,0922515	4	2,90	0,1092	0,0218324	0,2500	0,0500000	3
28	1691,70	62,00	2,00	0,4466	0,0893171	347	2,90	0,1189	0,0237886	0,2500	0,0500000	4
6	3189,60	2854,60	2,00	0,4463	0,0892678	255	2,90	0,1191	0,0238215	0,2500	0,0500000	3
24	3284,30	2908,30	2,00	0,4369	0,0873885	254	2,90	0,1254	0,0250743	0,2500	0,0500000	4
13	1350,30	-143,80	2,00	0,4302	0,0860394	357	1,60	0,1299	0,0259748	0,2500	0,0500000	3

### Вещество: 0333 Сероводород

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
23	2917,90	2836,70	2,00	0,6245	0,0049962	177	0,70	-	-	-	-	4
6	3189,60	2854,60	2,00	0,6019	0,0048150	199	0,70	-	-	-	-	3

24	3284,30	2908,30	2,00	0,5513	0,0044108	205	0,70	-	-	-	-	4
8	3913,70	1990,40	2,00	0,5209	0,0041672	275	0,70	-	-	-	-	3
22	2736,90	2949,10	2,00	0,5088	0,0040701	166	0,70	-	-	-	-	4
7	3866,90	2656,00	2,00	0,4855	0,0038841	240	0,80	-	-	-	-	3
9	3484,50	1219,60	2,00	0,4266	0,0034131	327	0,60	-	-	-	-	3
25	3668,60	1221,90	2,00	0,3954	0,0031631	318	0,60	-	-	-	-	4
10	3069,90	997,70	2,00	0,3908	0,0031260	353	0,70	-	-	-	-	3
26	3066,00	873,90	2,00	0,3486	0,0027890	354	0,70	-	-	-	-	4
5	2325,40	3239,90	2,00	0,3273	0,0026186	152	0,80	-	-	-	-	3
11	2518,10	656,10	2,00	0,2644	0,0021155	16	1,00	-	-	-	-	3
16	454,30	1226,30	2,00	0,2245	0,0017960	70	2,50	-	-	-	-	3
15	903,90	642,30	2,00	0,2224	0,0017788	46	1,20	-	-	-	-	3
27	2307,00	413,70	2,00	0,2000	0,0016000	20	1,40	-	-	-	-	4
17	-18,60	1716,70	2,00	0,1743	0,0013946	84	3,00	-	-	-	-	3
12	1870,00	235,70	2,00	0,1727	0,0013820	16	0,90	-	-	-	-	3
14	1052,50	235,70	2,00	0,1622	0,0012978	36	1,50	-	-	-	-	3
19	-168,10	1779,20	2,00	0,1604	0,0012833	86	3,20	-	-	-	-	4
20	-179,00	1960,90	2,00	0,1552	0,0012416	90	3,20	-	-	-	-	4
4	1402,90	3566,90	2,00	0,1546	0,0012370	134	1,90	-	-	-	-	3
28	1691,70	62,00	2,00	0,1484	0,0011875	20	1,10	-	-	-	-	4
21	-229,40	2138,30	2,00	0,1457	0,0011658	94	3,30	-	-	-	-	4
18	-188,00	2487,50	2,00	0,1342	0,0010737	101	3,20	-	-	-	-	3
1	-173,00	2644,30	2,00	0,1278	0,0010224	104	3,20	-	-	-	-	3
13	1350,30	-143,80	2,00	0,1273	0,0010185	26	1,80	-	-	-	-	3
2	-27,70	3026,80	2,00	0,1179	0,0009435	114	2,20	-	-	-	-	3
3	515,30	3508,50	2,00	0,1120	0,0008961	129	2,00	-	-	-	-	3

**Вещество: 0410**  
**Метан**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	3189,60	2854,60	2,00	0,0083	0,4164174	211	0,60	-	-	-	-	3
8	3913,70	1990,40	2,00	0,0080	0,3991293	273	1,00	-	-	-	-	3
24	3284,30	2908,30	2,00	0,0079	0,3942678	214	0,70	-	-	-	-	4
23	2917,90	2836,70	2,00	0,0076	0,3780697	199	0,50	-	-	-	-	4
7	3866,90	2656,00	2,00	0,0072	0,3606317	242	1,10	-	-	-	-	3
22	2736,90	2949,10	2,00	0,0070	0,3500470	193	0,50	-	-	-	-	4
9	3484,50	1219,60	2,00	0,0064	0,3224067	314	0,70	-	-	-	-	3
10	3069,90	997,70	2,00	0,0064	0,3188166	331	0,60	-	-	-	-	3
5	2325,40	3239,90	2,00	0,0061	0,3027768	175	0,70	-	-	-	-	3
25	3668,60	1221,90	2,00	0,0059	0,2971949	310	0,70	-	-	-	-	4
26	3066,00	873,90	2,00	0,0059	0,2933931	333	0,70	-	-	-	-	4
11	2518,10	656,10	2,00	0,0058	0,2900990	355	0,70	-	-	-	-	3
27	2307,00	413,70	2,00	0,0047	0,2368189	2	1,10	-	-	-	-	4
15	903,90	642,30	2,00	0,0041	0,2034992	48	1,60	-	-	-	-	3
16	454,30	1226,30	2,00	0,0041	0,2025209	69	1,80	-	-	-	-	3
12	1870,00	235,70	2,00	0,0040	0,2013511	16	1,40	-	-	-	-	3
4	1402,90	3566,90	2,00	0,0036	0,1819295	148	1,40	-	-	-	-	3
28	1691,70	62,00	2,00	0,0035	0,1731902	20	1,70	-	-	-	-	4

1	-173,00	2644,30	2,00	0,0034	0,1705189	104	2,90	-	-	-	-	3
18	-188,00	2487,50	2,00	0,0034	0,1695951	101	2,90	-	-	-	-	3
14	1052,50	235,70	2,00	0,0034	0,1683491	38	1,90	-	-	-	-	3
17	-18,60	1716,70	2,00	0,0034	0,1675992	83	2,90	-	-	-	-	3
21	-229,40	2138,30	2,00	0,0032	0,1619282	93	2,90	-	-	-	-	4
20	-179,00	1960,90	2,00	0,0032	0,1619069	89	2,90	-	-	-	-	4
2	-27,70	3026,80	2,00	0,0032	0,1607853	115	2,90	-	-	-	-	3
19	-168,10	1779,20	2,00	0,0032	0,1583449	85	2,90	-	-	-	-	4
13	1350,30	-143,80	2,00	0,0029	0,1432469	26	2,20	-	-	-	-	3
3	515,30	3508,50	2,00	0,0027	0,1357458	130	2,20	-	-	-	-	3

**Вещество: 1325  
Формальдегид (метаналь)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
21	-229,40	2138,30	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
18	-188,00	2487,50	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
20	-179,00	1960,90	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
1	-173,00	2644,30	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
19	-168,10	1779,20	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
2	-27,70	3026,80	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
17	-18,60	1716,70	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
16	454,30	1226,30	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
3	515,30	3508,50	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
15	903,90	642,30	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
14	1052,50	235,70	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
13	1350,30	-143,80	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
4	1402,90	3566,90	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
28	1691,70	62,00	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
12	1870,00	235,70	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
27	2307,00	413,70	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
5	2325,40	3239,90	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
11	2518,10	656,10	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
22	2736,90	2949,10	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
23	2917,90	2836,70	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
26	3066,00	873,90	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
10	3069,90	997,70	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
6	3189,60	2854,60	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
24	3284,30	2908,30	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
9	3484,50	1219,60	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
25	3668,60	1221,90	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
7	3866,90	2656,00	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
8	3913,70	1990,40	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3

**Вещество: 6003  
Аммиак, сероводород**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	

8	3913,70	1990,40	2,00	0,9698	-	275	1,60	-	-	-	-	3
6	3189,60	2854,60	2,00	0,9008	-	202	0,60	-	-	-	-	3
23	2917,90	2836,70	2,00	0,8807	-	178	0,70	-	-	-	-	4
24	3284,30	2908,30	2,00	0,8432	-	207	0,60	-	-	-	-	4
7	3866,90	2656,00	2,00	0,7902	-	242	1,50	-	-	-	-	3
2	-27,70	3026,80	2,00	0,7511	-	119	2,90	-	-	-	-	3
1	-173,00	2644,30	2,00	0,7371	-	104	2,90	-	-	-	-	3
22	2736,90	2949,10	2,00	0,7149	-	166	0,70	-	-	-	-	4
18	-188,00	2487,50	2,00	0,7006	-	99	2,90	-	-	-	-	3
10	3069,90	997,70	2,00	0,6983	-	308	1,60	-	-	-	-	3
26	3066,00	873,90	2,00	0,6603	-	311	1,60	-	-	-	-	4
9	3484,50	1219,60	2,00	0,6471	-	295	1,60	-	-	-	-	3
3	515,30	3508,50	2,00	0,6236	-	149	2,90	-	-	-	-	3
25	3668,60	1221,90	2,00	0,6075	-	293	1,60	-	-	-	-	4
21	-229,40	2138,30	2,00	0,5819	-	89	2,90	-	-	-	-	4
20	-179,00	1960,90	2,00	0,5291	-	85	2,90	-	-	-	-	4
11	2518,10	656,10	2,00	0,5060	-	330	1,60	-	-	-	-	3
5	2325,40	3239,90	2,00	0,4817	-	156	0,70	-	-	-	-	3
4	1402,90	3566,90	2,00	0,4755	-	191	2,90	-	-	-	-	3
19	-168,10	1779,20	2,00	0,4665	-	80	2,90	-	-	-	-	4
17	-18,60	1716,70	2,00	0,4488	-	79	2,90	-	-	-	-	3
15	903,90	642,30	2,00	0,4448	-	10	2,90	-	-	-	-	3
16	454,30	1226,30	2,00	0,4295	-	70	1,60	-	-	-	-	3
27	2307,00	413,70	2,00	0,4101	-	336	1,60	-	-	-	-	4
12	1870,00	235,70	2,00	0,3762	-	14	1,20	-	-	-	-	3
14	1052,50	235,70	2,00	0,3649	-	4	2,90	-	-	-	-	3
28	1691,70	62,00	2,00	0,3449	-	18	1,50	-	-	-	-	4
13	1350,30	-143,80	2,00	0,3225	-	358	1,60	-	-	-	-	3

# Отчет

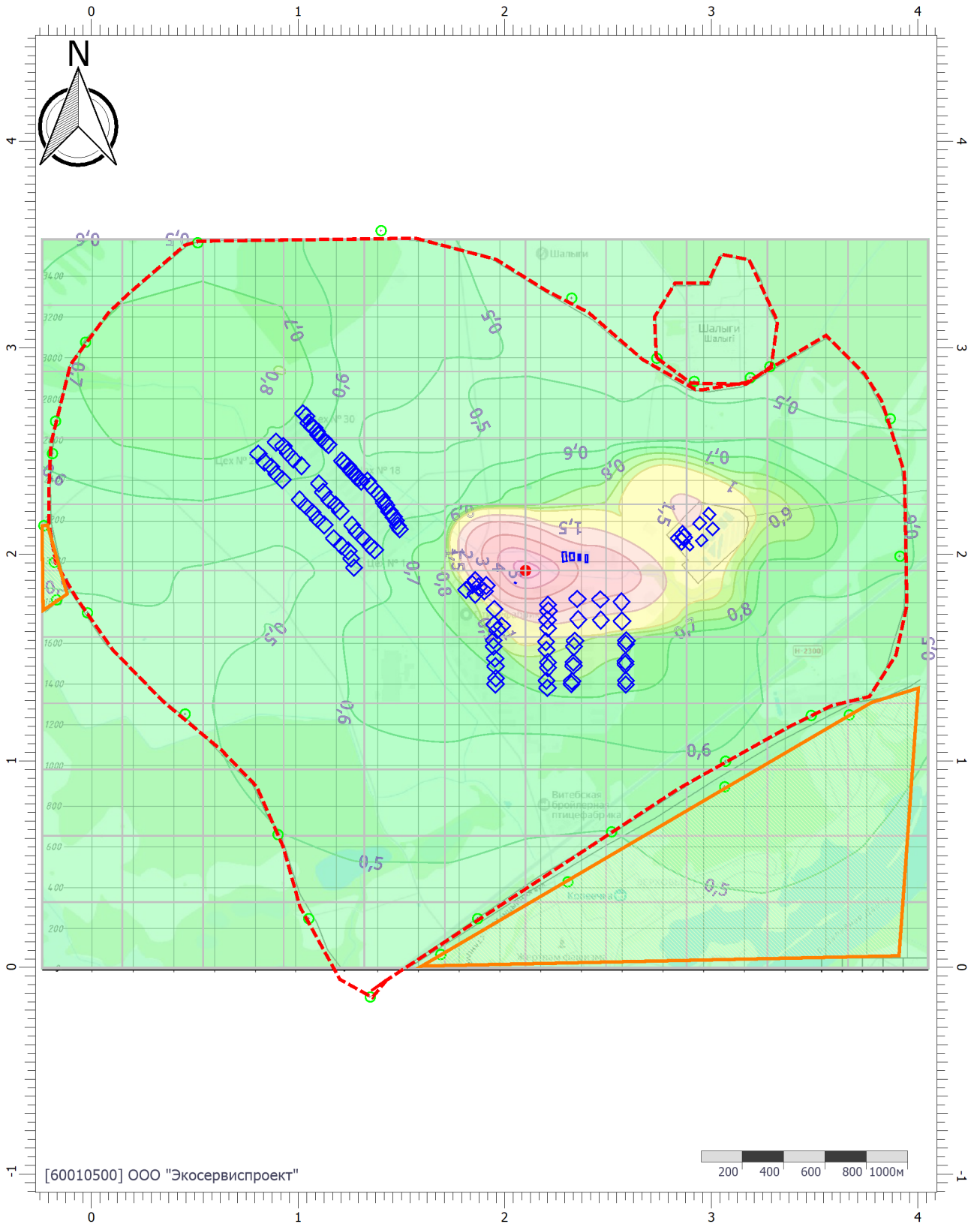
Вариант расчета: Птицефабрика Ганнна (21) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [07.04.2026 16:49 - 07.04.2026 16:49] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

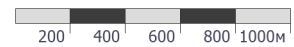
Код расчета: 0303 (Аммиак)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

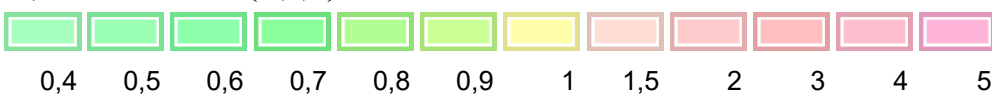


[60010500] ООО "Экосервиспроект"



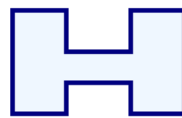
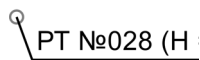
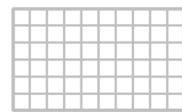
Масштаб 1:27500 (в 1см 275м, ед. изм.: км)

## Цветовая схема (ПДК)



**Условные обозначения**

Жилые зоны

Санитарно-  
защитные зоныРасчетные  
точкиРасчетные  
площадки

# Отчет

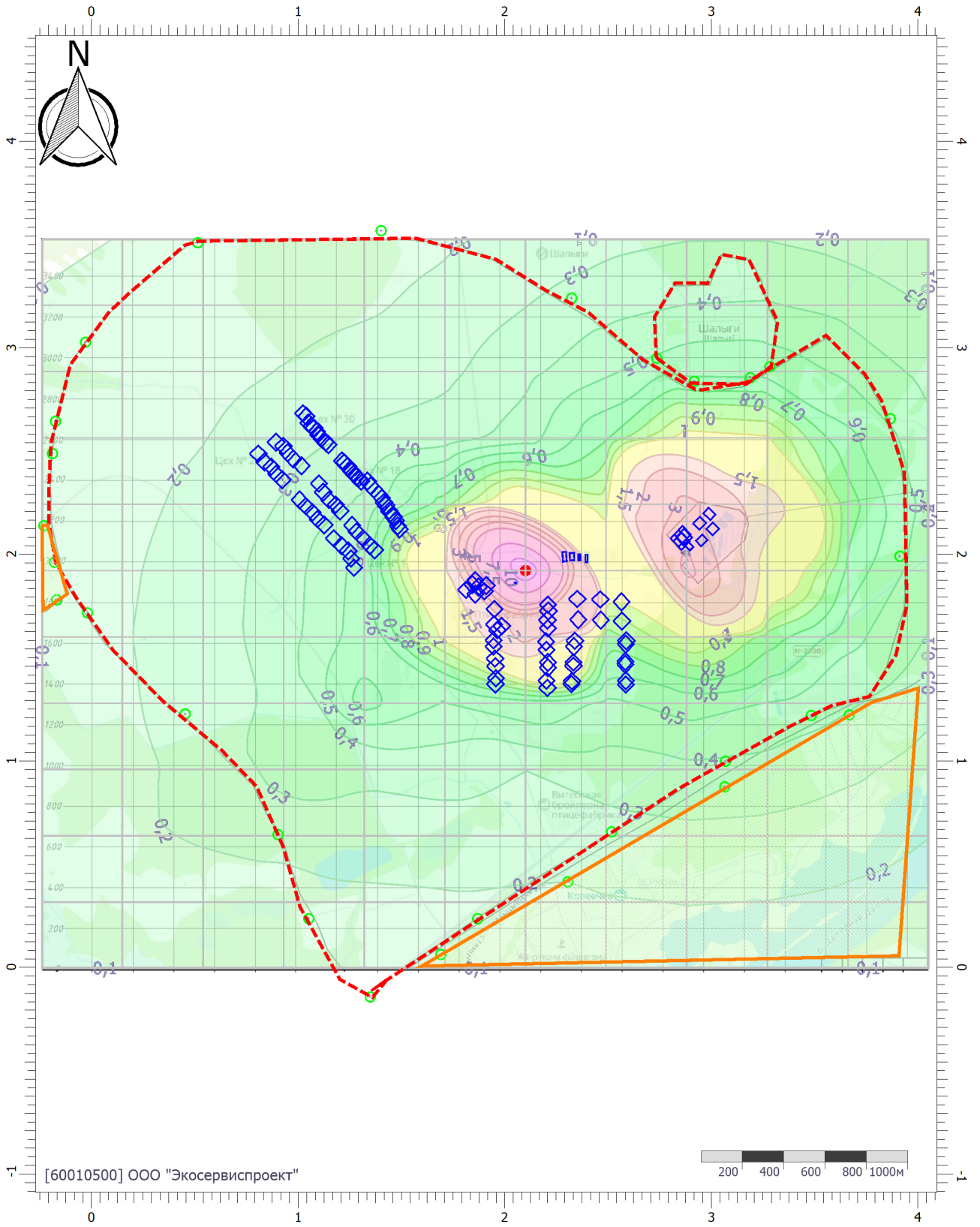
Вариант расчета: Птицефабрика Ганнна (21) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [07.04.2026 16:49 - 07.04.2026 16:49] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0333 (Сероводород)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема (ПДК)



# Отчет

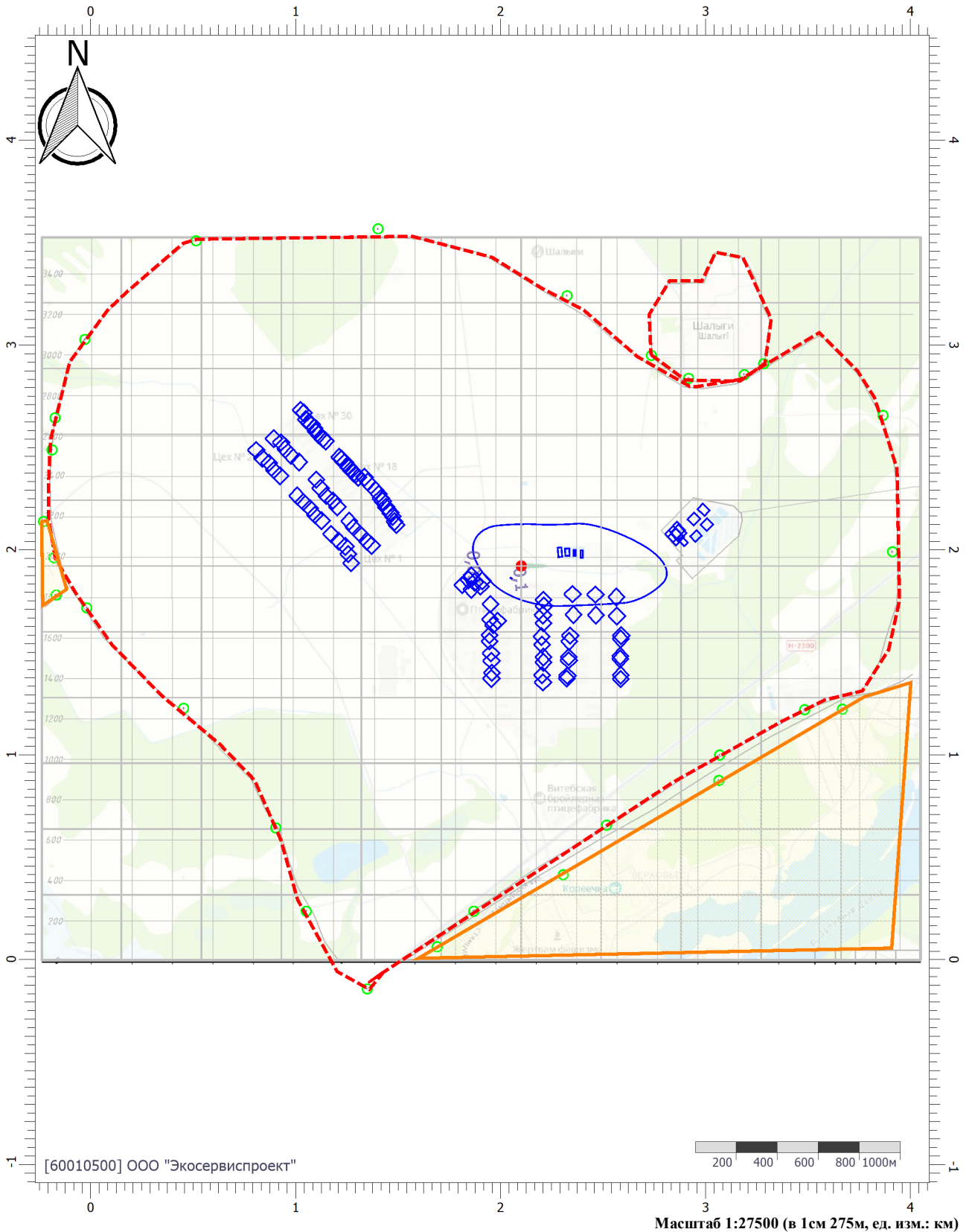
Вариант расчета: Птицефабрика Ганнна (21) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [07.04.2026 16:49 - 07.04.2026 16:49] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

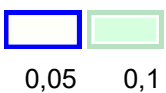
Код расчета: 0410 (Метан)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема (ПДК)



## Отчет

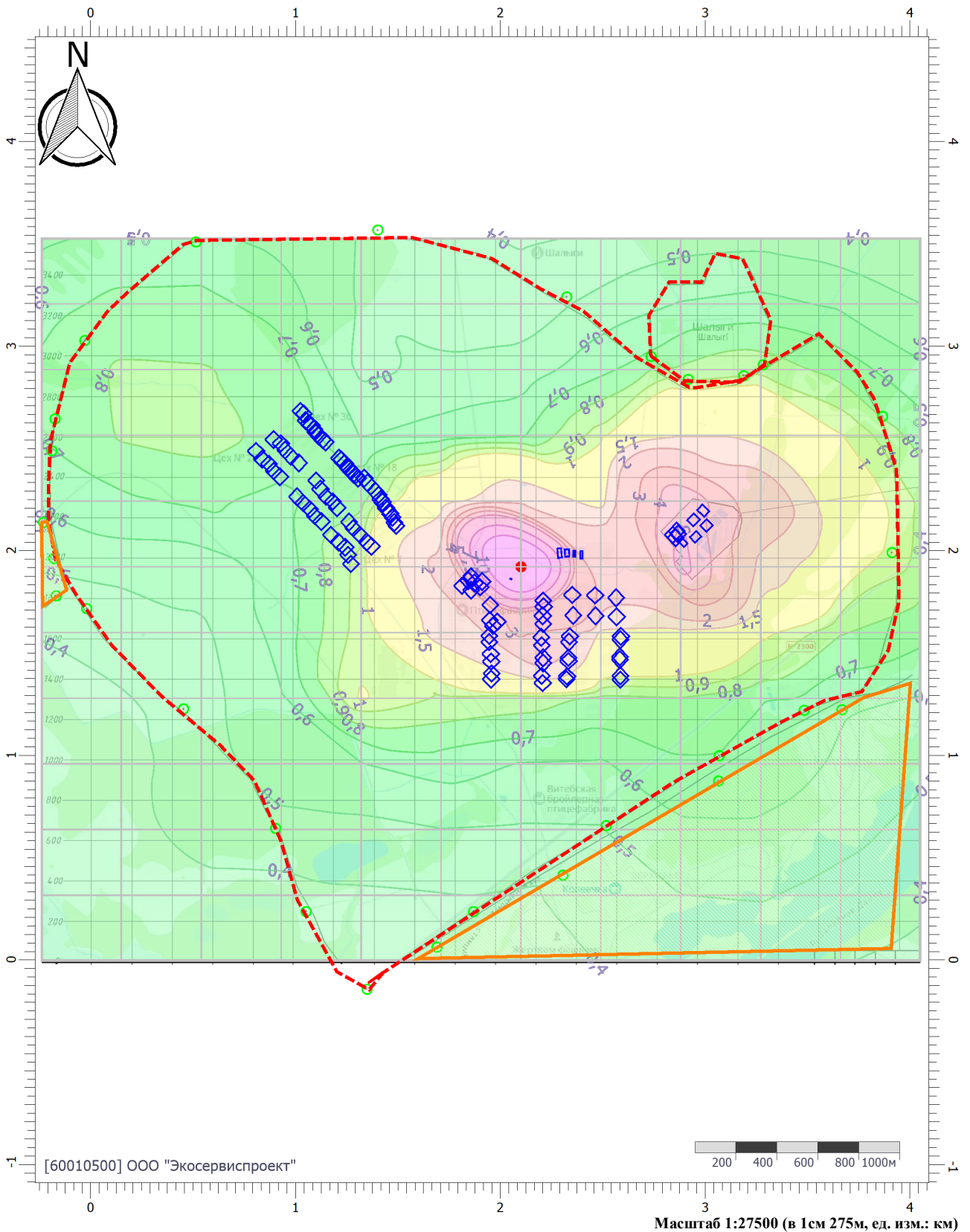
Вариант расчета: Птицефабрика Ганнна (21) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [07.04.2026 16:49 - 07.04.2026 16:49] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

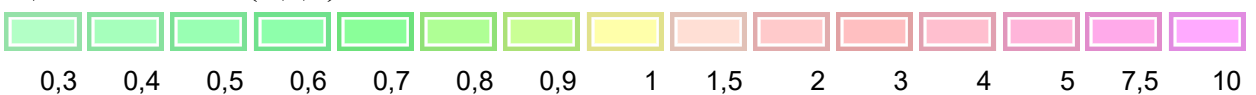
Код расчета: 6003 (Аммиак, сероводород)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема (ПДК)



# Отчет

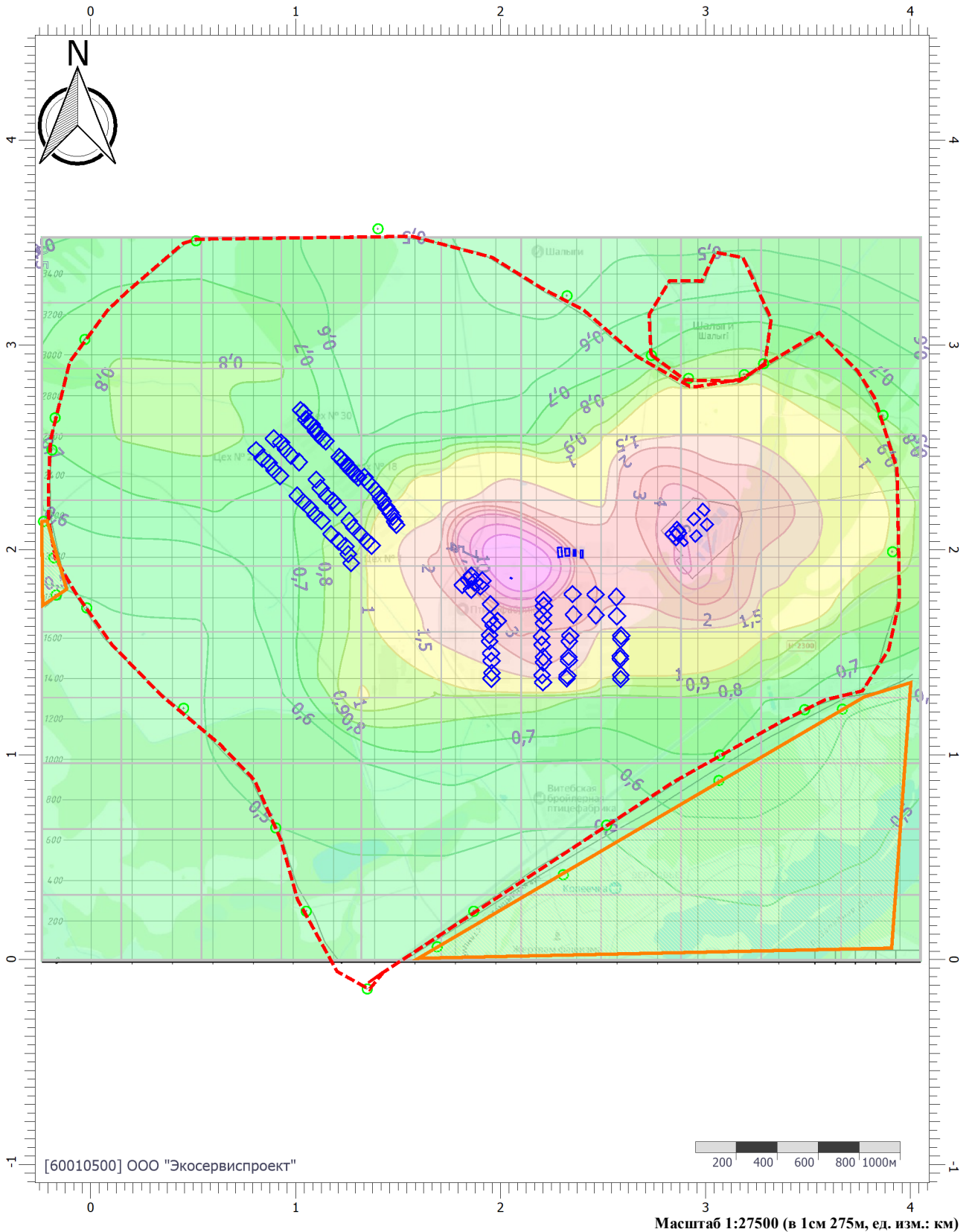
Вариант расчета: Птицефабрика Ганнна (21) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [07.04.2026 16:49 - 07.04.2026 16:49] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

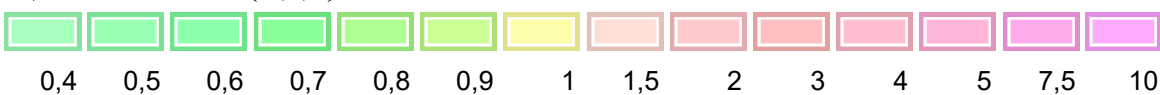
Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема (ПДК)



## Отчет

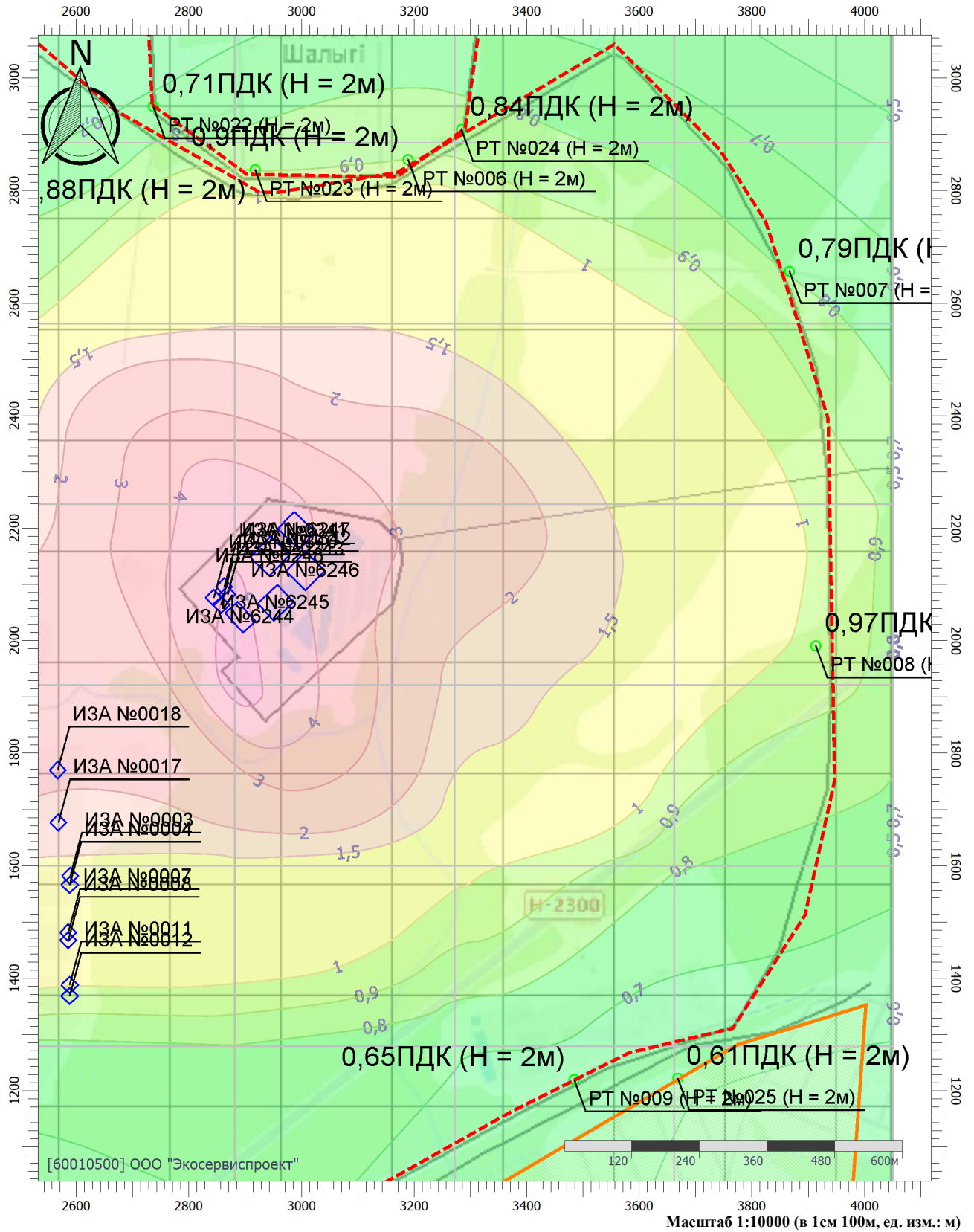
Вариант расчета: Птицефабрика Ганнна (21) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [07.04.2026 16:49 - 07.04.2026 16:49] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема (ПДК)

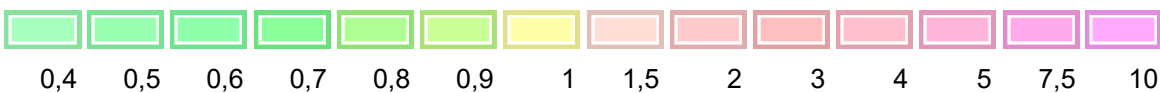


Таблица 7.3 - Результаты расчета шума всех источников шума в дневное время

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La экв.	La max
		X (м)	Y (м)		90	75	66	59	54	50	47	45	43	55	75
Территории непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов и т.д с 7до 23 ч.															
<b>На границе расчетной СЗЗ</b>															
1	СЗЗ	83.50	1791.50	1.50	37.3	37.9	36.9	36.2	35.1	32.1	17.1	0	0	35.90	37.50
2	СЗЗ	1398.00	1103.00	1.50	37.4	37.4	37	36.9	35.9	32.6	19.4	0	0	36.60	37.10
3	СЗЗ	1490.00	367.50	1.50	41	41	41.6	42.4	42.2	40.1	29.1	0	0	43.40	43.50
4	СЗЗ	692.50	-110.50	1.50	42.5	42.3	42.2	43	43.1	42.3	36.5	21.3	0	45.50	45.70
5	СЗЗ	-226.00	-743.50	1.50	44.8	48.7	45.6	45.3	43.9	41.7	35.4	14.2	0	45.70	46.40
6	СЗЗ	-1281.00	-337.00	1.50	38.4	42	38.7	38	36	32.5	20.3	0	0	36.90	38.00
7	СЗЗ	-1853.50	1050.50	1.50	36	37.2	35.1	33.7	31.8	27.7	5.8	0	0	32.40	32.80
8	СЗЗ	-1401.00	2209.00	1.50	36.4	36.1	35.2	34.4	32.9	29.1	13.8	0	0	33.50	34.10
<b>На границе жилой застройки</b>															
10	г.п. Руба	199.50	430.50	1.50											
11	г.п. Руба	154.50	-468.00	1.50	45.5	47.1	44.6	45.8	44.6	42.1	37.6	27.2	2.3	46.50	48.70
14	г.п. Руба	40.50	-535.00	1.50	49.2	54.1	50.1	48.3	46.2	45	40.2	28.3	0	49.00	50.10
15	г.п. Руба	-72.50	-621.00	1.50	48.2	52.3	49.2	48.9	47.8	46.3	40.8	25	0	50.10	50.60
23	д. Авдеевичи	1251.50	-883.50	1.50	34.8	34.5	33.9	34.1	32.6	29.4	16.7	0	0	33.50	33.80
20	д. Королева	-1826.00	673.00	1.50	36.5	38.4	35.8	34.2	32.1	28.2	6.9	0	0	32.80	33.80
21	д. Королева	-1847.00	848.00	1.50	36.3	38	35.5	33.9	31.9	27.8	5.6	0	0	32.50	33.00
22	д. Королева	-1863.00	1168.00	1.50	36	37.1	35	33.6	31.8	27.7	7.1	0	0	32.40	32.80
24	д. Тригубцы	-259.50	2219.50	1.50	36.1	36	35.5	35	34	31	17.2	0	0	34.90	35.40
25	д. Тригубцы	49.50	2162.50	1.50	35.5	35.6	34.7	33.8	32.1	28.1	5.1	0	0	32.60	33.80
18	д. Шалыги	516.00	1465.50	1.50	37.4	38.1	36.9	36.3	35.1	32.1	19.9	0	0	36.10	37.90
19	д. Шалыги	655.00	1442.50	1.50	39.2	39.6	39.4	39.4	39.1	36.8	25.4	0	0	40.20	40.90
16	садовое	1069.00	36.50	1.50	41.9	41.9	42.4	43.6	43.6	42	33.7	6.6	0	45.30	45.40

17	товарищество "Вишняки"	1111.50	102.00	1.50	41	41	41.4	42.6	42.4	40.7	32.2	3.7	0	44.00	44.10
9	г.п. Руба	249.50	-410.00	1.50	47.2	46.8	45.9	47.5	46.6	44.6	40.5	31.8	17.5	48.80	48.90
26	здание школы	416,00	-431,00	1.50	43.2	42.6	41.7	42.9	41.2	38.8	33.5	22.5	0	43.00	43.10
				3.00	43.1	42.5	41.5	42.7	40.8	37.6	31.7	19.9	0	42.20	42.30
				6.00	43.2	42.8	41.9	43.3	41.8	38.9	32.8	20.5	0	43.20	43.30
27	Здание детского сада	512,00	-309,00	1.50	39.5	38.3	36.1	36.7	33.9	30.4	24.1	11.8	0	35.30	35.60
				3.00	39.7	38.7	36.8	37.4	34.7	31	24.5	12	0	36.00	36.20
				6.00	40.4	39.7	38.4	39.3	37.5	34.4	28.3	15.6	0	38.90	39.00
28	жилой дом (ул. Партизанская, 7)	312,00	-421,00	1.50	44.8	44.2	43.4	45	44.3	42.6	39.1	29.9	10.4	36.80	36.80
				3.00	48.2	47.9	47.5	50.7	49.5	46.4	43.9	33.7	11	41.50	41.50
				9.00	51.5	51.4	51.2	54.5	53.5	50.4	47.7	37.1	12.9	45.40	45.40
29	жилой дом (ул. Партизанская, 5)	322,00	-466,00	1.50	50.2	50.1	49.9	53.4	52.3	49.1	46.5	35.2	6	44.10	44.10
				3.00	49.7	49.6	49.3	52.8	51.6	48.3	45.6	33.9	1.6	43.40	43.40
				9.00	50.1	50	49.8	53.1	51.9	48.8	45.9	34.3	1.6	43.70	43.70
<b>На границе территории детского сада и школы</b>															
Площадки отдыха, детские игровые площадки на территории микрорайонов и групп жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, площадки учреждений образования с 7:00 до 23:00				<b>83</b>	<b>67</b>	<b>57</b>	<b>49</b>	<b>44</b>	<b>40</b>	<b>37</b>	<b>35</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>45</b>	<b>60</b>
12	территория (стадион) школы г.п. Руба	356.50	-332.00	1.50	43.6	41.9	39.4	39.1	36.8	34.3	30	22.2	5.8	39.00	39.40
13	территория детского сада г.п. Руба	476.00	-306.50	1.50	39.7	38.3	36	36.8	33.8	30.6	25	13.7	0	35.50	35.80

Таблица 7.4 - Результаты расчета шума постоянных источников шума в дневное время

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La экв.
		X (м)	Y (м)		90	75	66	59	54	50	47	45	43	55
Территории непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов и т.д с 7до 23 ч.														
На границе расчетной СЗЗ														
1	СЗЗ	83.50	1791.50	1.50	36.8	35.8	36.2	35.9	34.9	31.9	17	0	0	35.80
2	СЗЗ	1398.00	1103.00	1.50	37.1	36.4	36.7	36.9	35.8	32.6	19.4	0	0	36.60
3	СЗЗ	1490.00	367.50	1.50	40.9	40.6	41.5	42.4	42.2	40.1	29.1	0	0	43.40
4	СЗЗ	692.50	-110.50	1.50	42.2	41.4	42	42.9	43.1	42.2	36.5	21.3	0	45.50
5	СЗЗ	-226.00	-743.50	1.50	42.2	41.7	42	43.9	43.1	40.7	34.5	14.2	0	44.70
6	СЗЗ	-1281.00	-337.00	1.50	36.2	35.4	35.6	36.7	35.3	31.7	19.6	0	0	36.00
7	СЗЗ	-1853.50	1050.50	1.50	35.3	33.9	33.8	33.1	31.6	27.5	5.8	0	0	32.10
8	СЗЗ	-1401.00	2209.00	1.50	36.2	34.9	34.9	34.3	32.8	29.1	13.8	0	0	33.40
На границе жилой застройки														
10	г.п. Руба	199.50	430.50	1.50										
11	г.п. Руба	154.50	-468.00	1.50	44.1	43.3	43.2	45.2	44.1	41.8	37.3	27	2.3	46.10
14	г.п. Руба	40.50	-535.00	1.50	44.6	43.5	43.3	44.6	43.7	41.9	36.9	24.4	0	45.80
15	г.п. Руба	-72.50	-621.00	1.50	45.4	45	45.5	47.4	47	45.3	39.8	23.5	0	49.00
23	д. Авдеевичи	1251.50	-883.50	1.50	34.6	33.6	33.7	34	32.6	29.4	16.7	0	0	33.50
20	д. Королева	-1826.00	673.00	1.50	35.4	34.2	34	33.3	31.7	27.8	6.9	0	0	32.30
21	д. Королева	-1847.00	848.00	1.50	35.4	34	33.9	33.1	31.5	27.5	5.6	0	0	32.00
22	д. Королева	-1863.00	1168.00	1.50	35.3	33.9	33.8	33.2	31.6	27.5	7.1	0	0	32.10
24	д. Тригубцы	-259.50	2219.50	1.50	35.9	34.9	35.2	34.9	34	31	17.2	0	0	34.90
25	д. Тригубцы	49.50	2162.50	1.50	35.2	34.1	34.3	33.6	32.1	28	5.1	0	0	32.60
18	д. Шалыги	516.00	1465.50	1.50	36.8	35.8	36.2	36	35	32	19.9	0	0	35.90
19	д. Шалыги	655.00	1442.50	1.50	38.9	38.2	39	39.3	39	36.8	25.4	0	0	40.20
16	садовое товарищество "Вишняки"	1069.00	36.50	1.50	41.8	41.4	42.3	43.6	43.6	42	33.7	6.6	0	45.20

17	садовое товарищество "Вишняки"	1111.50	102.00	1.50	40.9	40.5	41.3	42.5	42.4	40.7	32.2	3.7	0	44.00
9	г.п. Руба	249.50	-410.00	1.50	46.9	45.9	45.7	47.5	46.5	44.6	40.5	31.8	17.5	48.80
26	здание школы	416,00	-431,00	1.50	43	41.9	41.5	42.8	41.2	38.8	33.5	22.5	0	43.00
				3.00	42.8	41.8	41.3	42.7	40.8	37.6	31.7	19.9	0	42.20
				6.00	43	42	41.7	43.3	41.8	38.9	32.8	20.5	0	43.20
27	Здание детского сада	512,00	-309,00	1.50	39.1	37.2	35.8	36.7	33.9	30.4	24.1	11.8	0	35.30
				3.00	39.4	37.7	36.6	37.4	34.7	31	24.5	12	0	35.90
				6.00	40.1	38.7	38.2	39.3	37.5	34.4	28.3	15.6	0	38.90
28	жилой дом (ул. Партизанская, 7)	312,00	-421,00	1.50	44.5	43.4	43.2	45	44.3	42.6	39.1	29.9	10.4	36.80
				3.00	48.1	47.6	47.5	50.6	49.5	46.4	43.9	33.7	11	41.40
				9.00	51.4	51.2	51.2	54.5	53.4	50.4	47.7	37.1	12.9	45.40
29	жилой дом (ул. Партизанская, 5)	322,00	-466,00	1.50	50.2	50	49.9	53.4	52.3	49.1	46.5	35.2	6	44.10
				3.00	49.6	49.4	49.3	52.8	51.6	48.3	45.6	33.9	1.6	43.40
				9.00	50	49.8	49.8	53	51.9	48.8	45.9	34.3	1.6	43.70
<b>На границе территории детского сада и школы</b>														
Площадки отдыха, детские игровые площадки на территории микрорайонов и групп жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, площадки учреждений образования с 7:00 до 23:00				<b>83</b>	<b>67</b>	<b>57</b>	<b>49</b>	<b>44</b>	<b>40</b>	<b>37</b>	<b>35</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>45</b>
12	территория (стадион) школы г.п. Руба	356.50	-332.00	1.50	43.2	40.9	39.1	39	36.7	34.2	30	22.2	5.8	38.90
13	территория детского сада г.п. Руба	476.00	-306.50	1.50	39.3	37.2	35.7	36.7	33.8	30.6	25	13.7	0	35.40

Таблица 7.5 - Результаты расчета шума непостоянных источников (эквивалентный и максимальный уровень) в дневное время

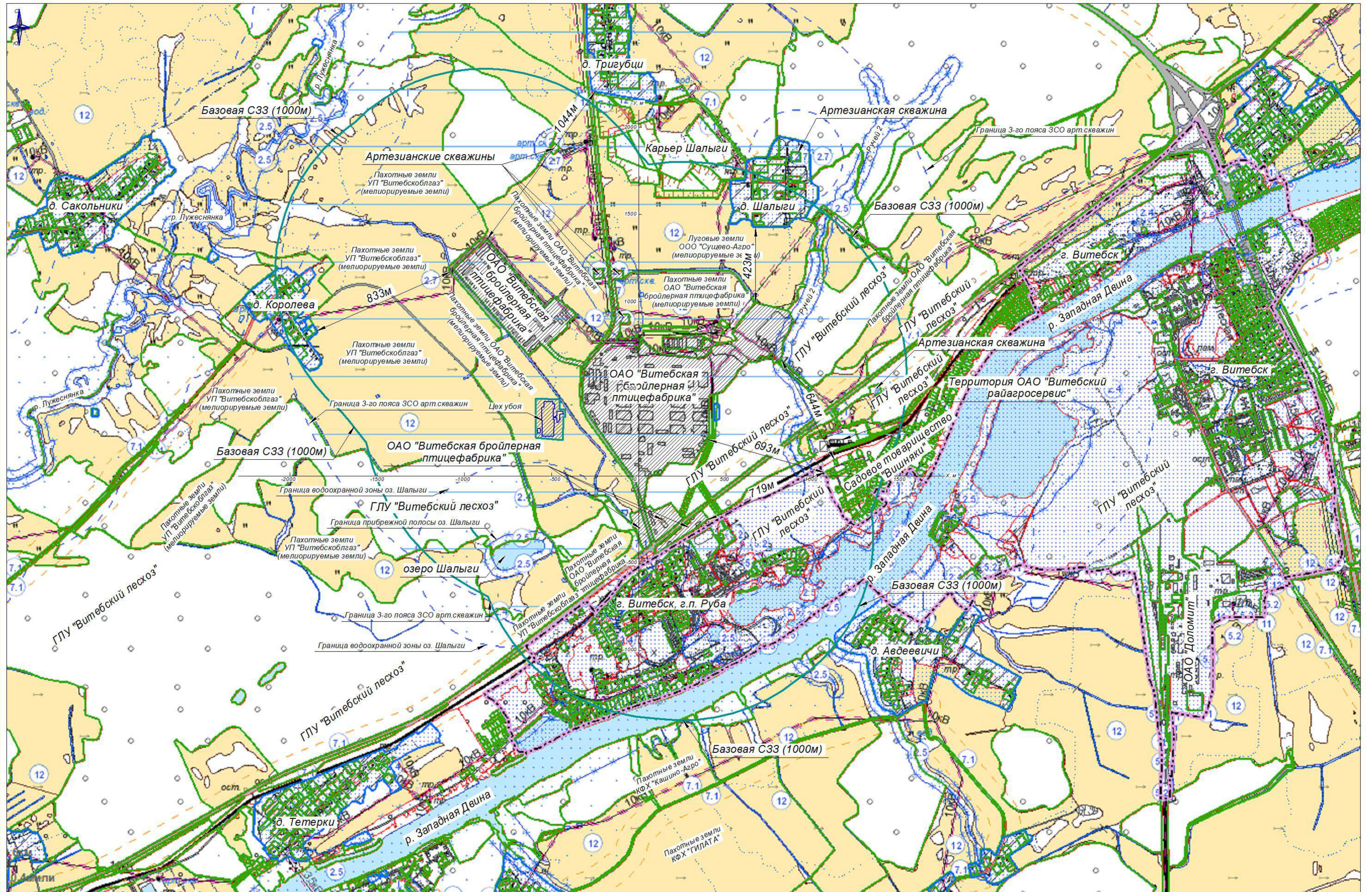
N	Координаты точки		Высота (м)	Уровни звука, дБА		
	X (м)	Y (м)		Эквив.	Макс.	
Территории непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов и т.д с 7 до 23 ч.				<b>55</b>	<b>70</b>	
<b>Уровни звукового давления в расчетных точках на границе расчетной СЗЗ</b>						
1	СЗЗ	83.50	1791.50	1.50	21.70	32.70
2	СЗЗ	1398.00	1103.00	1.50	15.50	27.70
3	СЗЗ	1490.00	367.50	1.50	17.30	28.00
4	СЗЗ	692.50	-110.50	1.50	21.50	31.80
5	СЗЗ	-226.00	-743.50	1.50	39.00	41.70
6	СЗЗ	-1281.00	-337.00	1.50	29.80	33.60
7	СЗЗ	-1853.50	1050.50	1.50	21.10	24.70
8	СЗЗ	-1401.00	2209.00	1.50	15.20	25.60
<b>Уровни звукового давления в расчетных точках на границе жилой зоны</b>						
10	г.п. Руба	199.50	430.50	1.50	35.90	45.40
11	г.п. Руба	154.50	-468.00	1.50	46.10	48.10
14	г.п. Руба	40.50	-535.00	1.50	43.40	45.50
15	г.п. Руба	-72.50	-621.00	1.50	7.30	20.70
23	д. Авдеевичи	1251.50	-883.50	1.50	23.50	28.30
20	д. Королева	-1826.00	673.00	1.50	22.60	25.80
21	д. Королева	-1847.00	848.00	1.50	20.50	24.60
22	д. Королева	-1863.00	1168.00	1.50	13.70	26.40
24	д. Тригубцы	-259.50	2219.50	1.50	14.70	27.50
25	д. Тригубцы	49.50	2162.50	1.50	22.00	33.60
18	д. Шалыги	516.00	1465.50	1.50	21.60	33.10
19	д. Шалыги	655.00	1442.50	1.50	18.30	29.90
16	садовое товарищество "Вишняки"	1069.00	36.50	1.50	17.50	29.10
17	садовое товарищество "Вишняки"	1111.50	102.00	1.50	35.90	45.40
9	г.п. Руба	249.50	-410.00	1.50	25.50	31.80
26	здание школы	416,00	-431,00	1.50	18.40	25.30
				3.00	18.60	25.10
				6.00	19.80	24.80
27	Здание детского сада	512,00	-309,00	1.50	15.30	23.10
				3.00	15.50	22.60
				6.00	16.50	22.40
28	жилой дом (ул. Партизанская, 7)	312,00	-421,00	1.50	22.10	28.20
				3.00	22.40	28.00
				9.00	26.00	31.30
29	жилой дом (ул. Партизанская, 5)	322,00	-466,00	1.50	20.60	26.10
				3.00	20.90	25.90
				9.00	23.90	29.50

<b>На границе территории детского сада и школы</b>						
Территории непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов и т.д с 7до 23 ч.					<b>45</b>	<b>60</b>
12	территория (стадион) школы г.п. Руба	356.50	-332.00	1.50	20.00	29.20
13	территория детского сада г.п. Руба	476.00	-306.50	1.50	16.30	24.50

Таблица 7.6 - Результаты расчета шума постоянных источников шума в ночное время

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La экв.
		X (м)	Y (м)		80	65	56	49	44	40	37	35	33	45
Территории непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов и т.д с 23 до 7 ч.														
На границе расчетной СЗЗ														
1	СЗЗ	83.50	1791.50	1.50	36.6	35.6	36	35.7	34.8	31.8	17	0	0	35.60
2	СЗЗ	1398.00	1103.00	1.50	34.6	33.4	33.5	33	31.9	28.5	16.3	0	0	32.60
3	СЗЗ	1490.00	367.50	1.50	38.9	38.5	39.5	40.1	40.2	38.4	27.5	0	0	41.50
4	СЗЗ	692.50	-110.50	1.50	37.2	35.8	35.9	35.4	34.3	31.5	22.1	0	0	35.50
5	СЗЗ	-226.00	-743.50	1.50	35.9	34.1	33.9	33.3	32.2	29.2	17.3	0	0	33.10
6	СЗЗ	-1281.00	-337.00	1.50	32.6	31.1	30.9	29.9	28.2	24	0	0	0	28.70
7	СЗЗ	-1853.50	1050.50	1.50	34.3	32.8	32.7	31.8	30.1	26.1	0.5	0	0	30.60
8	СЗЗ	-1401.00	2209.00	1.50	35.9	34.7	34.7	34.1	32.7	29	13.8	0	0	33.30
На границе жилой застройки														
10	г.п. Руба	199.50	430.50	1.50										
11	г.п. Руба	154.50	-468.00	1.50	34.4	32.6	31.9	30.5	28.3	24.8	3.2	0	0	29.20
14	г.п. Руба	40.50	-535.00	1.50	36.2	34.3	33.7	32.4	30.3	26.3	5.2	0	0	31.00
15	г.п. Руба	-72.50	-621.00	1.50	37.8	36.3	36.2	35.6	34.4	31.5	20.7	0	0	35.40
23	д. Авдеевичи	1251.50	-883.50	1.50	32.6	31.6	32	31.5	30.6	27.7	13.5	0	0	31.50
20	д. Королева	-1826.00	673.00	1.50	34.3	32.8	32.7	31.6	29.8	25.6	0	0	0	30.30
21	д. Королева	-1847.00	848.00	1.50	34.3	32.8	32.6	31.5	29.8	25.6	0	0	0	30.30
22	д. Королева	-1863.00	1168.00	1.50	34.4	32.9	32.8	31.9	30.3	26.3	4.7	0	0	30.80
24	д. Тригубцы	-259.50	2219.50	1.50	35.7	34.7	35	34.7	33.9	30.9	17.2	0	0	34.70
25	д. Тригубцы	49.50	2162.50	1.50	35	33.9	34.1	33.4	31.8	27.8	5.1	0	0	32.30
18	д. Шалыги	516.00	1465.50	1.50	36.6	35.5	35.9	35.7	34.7	31.7	19.8	0	0	35.60
19	д. Шалыги	655.00	1442.50	1.50	38.1	37.2	38	38.3	38	35.9	25	0	0	39.30

16	садовое товарищество "Вишняки"	1069.00	36.50	1.50	39.7	39.3	40.5	41.2	41.6	40.3	31.7	3.7	0	43.40
17	садовое товарищество "Вишняки"	1111.50	102.00	1.50	38.5	38	39	39.7	40	38.7	30	3.7	0	41.80
9	г.п. Руба	249.50	-410.00	1.50	34.3	32.5	31.9	30.5	28.5	25.2	11.6	0	0	29.50
26	здание школы	416,00	-431,00	1.50	35.2	33.1	32.3	30.7	28.5	25.5	11.9	0	0	29.70
				3.00	35.3	33.4	32.6	31.1	29	25.8	11.8	0	0	30.10
				6.00	35.6	33.9	33.5	32.3	30.4	26.6	12.7	0	0	31.20
27	Здание детского сада	512,00	-309,00	1.50	32.2	29.6	28	26.5	25.8	25	14.1	0	0	27.80
				3.00	32.8	30.4	29.2	27.3	26.2	24.8	13.5	0	0	28.00
				6.00	34.2	32.4	31.7	30.4	28.3	25.6	12.5	0	0	29.60
28	жилой дом (ул. Партизанская, 7)	312,00	-421,00	1.50	33.3	31.3	30.5	29	27.3	24.3	10.6	0	0	28.30
				3.00	33.8	31.9	31.3	30	28.3	25	10	0	0	29.10
				9.00	40.5	39.9	40.6	40.4	39.5	36	19.1	0	0	40.10
29	жилой дом (ул. Партизанская, 5)	322,00	-466,00	1.50	33.5	31.7	31.1	29.6	27.7	23.9	0.1	0	0	28.40
				3.00	33.8	32.2	31.7	30.5	28.6	25	0	0	0	29.40
				9.00	40.1	39.5	40.2	40.1	39.1	35.5	17	0	0	39.60
<b>На границе территории детского сада и школы</b>														
Площадки отдыха, детские игровые площадки на территории микрорайонов и групп жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, площадки учреждений образования с 23:00 до 7:00				<b>73</b>	<b>57</b>	<b>47</b>	<b>39</b>	<b>34</b>	<b>30</b>	<b>27</b>	<b>25</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>35</b>
12	территория (стадион) школы г.п. Руба	356.50	-332.00	1.50	31.9	29	27.5	26.3	26.1	25.4	15.4	0	0	28.20
13	территория детского сада г.п. Руба	476.00	-306.50	1.50	30.8	27.4	26.1	25.5	26	25.2	15	0	0	27.90



Условные обозначения

— граница санитарно-защитной зоны;

▨ территория ОАО "Витебская бройлерная птицефабрика"

Проект санитарно-защитной зоны				Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	1:10000	
Разр.	Савенкова			14.12.24		
Пров.					Лист	Листов 1
Т. контр.					ООО "Экология-сервис"	
Н. контр.					Копировал	
Уте.					Формат А1	

Перв. примен.

Справ. №

Име. № подл.

Лист

Взам. инв. №

Име. № инв.

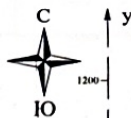
№ дубл.

Год. и дата

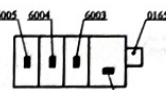
Бройлерный цех №2

Экспликация зданий и сооружений

Бройлерный цех №2	
1	Птичники содержания птицы
2	Трансформаторная подстанция
3	Служба
4	Контрольно-пропускной пункт



Бройлерный цех №1



Экспликация зданий и сооружений

Бройлерный цех №1

1	Мониторинг содержания птицы
2	Склад
3	Автогараж, автозаправочный парк
4	Цех убой и переработки птицы №1
5	Цех убой и переработки птицы №2
6	Цех производства готовой продукции
7	Ремонтно-строительный участок
8	Склад гранулированных кормов
9	Ремонтно-механическая мастерская
10	Автогараж
11	Контрольно-пропускной пункт
12	Столовая, магазин

Цех по производству кормов

1	Административно-бытовой корпус
2	Мехмастерские
3	Котельная
4	Трансформаторная подстанция
5	Склад кормов
6	Производственный корпус
7	Склад тарного хранения сырья
8	Емкости для хранения зерна
9	Емкости для хранения шрота
10	Приемное устройство с.т.
11	Емкости хранения готовой продукции
12	Приемное устройство с.д.
13	Склад сыпучего сырья
14	Навес приема с.д. в таре

Б - Цех убой и переработки птицы

Цех по производству кормов (М 1:2000)

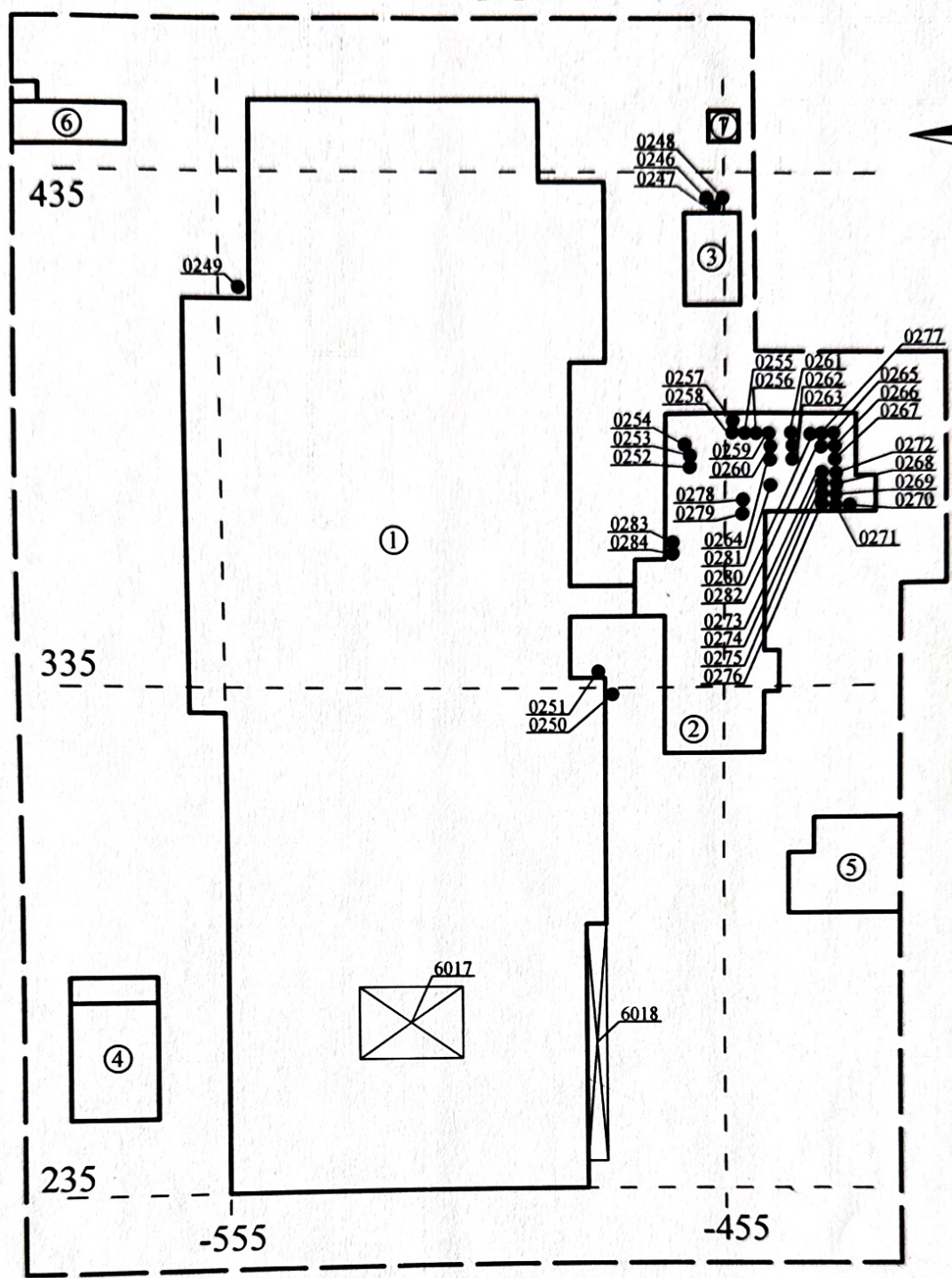
Условные обозначения:

- - организованный источник выбросов;
- ⊠ - неорганизованный источник выбросов.

ОАО "Витебская бройлерная птицефабрика"			
Изы.	Лист	№ докум.	Полн.
Разроб.	Ходин	Дата	
Проект.	Артамонов		
Г.инж.			
И.инж.			
И.инж.			
Карта-схема района расположения источников выбросов на производственной площадке природопользователя			
Лит.	Масш.	Масштаб	
		1:4000	
Витебская обл., Витебский р-н, д. Трубыцы			
Лист		Листов	
		ООО "Экология-сервис"	
Копировала		Формат А2	

Лист № 001  
 Лист № 002  
 Лист № 003  
 Лист № 004  
 Лист № 005  
 Лист № 006  
 Лист № 007  
 Лист № 008  
 Лист № 009  
 Лист № 010  
 Лист № 011  
 Лист № 012  
 Лист № 013  
 Лист № 014  
 Лист № 015  
 Лист № 016  
 Лист № 017  
 Лист № 018  
 Лист № 019  
 Лист № 020  
 Лист № 021  
 Лист № 022  
 Лист № 023  
 Лист № 024  
 Лист № 025  
 Лист № 026  
 Лист № 027  
 Лист № 028  
 Лист № 029  
 Лист № 030  
 Лист № 031  
 Лист № 032  
 Лист № 033  
 Лист № 034  
 Лист № 035  
 Лист № 036  
 Лист № 037  
 Лист № 038  
 Лист № 039  
 Лист № 040  
 Лист № 041  
 Лист № 042  
 Лист № 043  
 Лист № 044  
 Лист № 045  
 Лист № 046  
 Лист № 047  
 Лист № 048  
 Лист № 049  
 Лист № 050  
 Лист № 051  
 Лист № 052  
 Лист № 053  
 Лист № 054  
 Лист № 055  
 Лист № 056  
 Лист № 057  
 Лист № 058  
 Лист № 059  
 Лист № 060  
 Лист № 061  
 Лист № 062  
 Лист № 063  
 Лист № 064  
 Лист № 065  
 Лист № 066  
 Лист № 067  
 Лист № 068  
 Лист № 069  
 Лист № 070  
 Лист № 071  
 Лист № 072  
 Лист № 073  
 Лист № 074  
 Лист № 075  
 Лист № 076  
 Лист № 077  
 Лист № 078  
 Лист № 079  
 Лист № 080  
 Лист № 081  
 Лист № 082  
 Лист № 083  
 Лист № 084  
 Лист № 085  
 Лист № 086  
 Лист № 087  
 Лист № 088  
 Лист № 089  
 Лист № 090  
 Лист № 091  
 Лист № 092  
 Лист № 093  
 Лист № 094  
 Лист № 095  
 Лист № 096  
 Лист № 097  
 Лист № 098  
 Лист № 099  
 Лист № 100

Б - Цех уоя и переработки птицы



Экспликация зданий и сооружений

1	Цех уоя и переработки птицы
2	Санпропускник с лабораторией
3	Газовая котельная
4	Холодильная компрессорная
5	Пункт дезинфекции автотранспорта
6	Крышный дезбарьер
7	КНС

ОАО "Витебская бройлерная птицефабрика"

Карта-схема района расположения источников выбросов на производственной площадке природопользователя

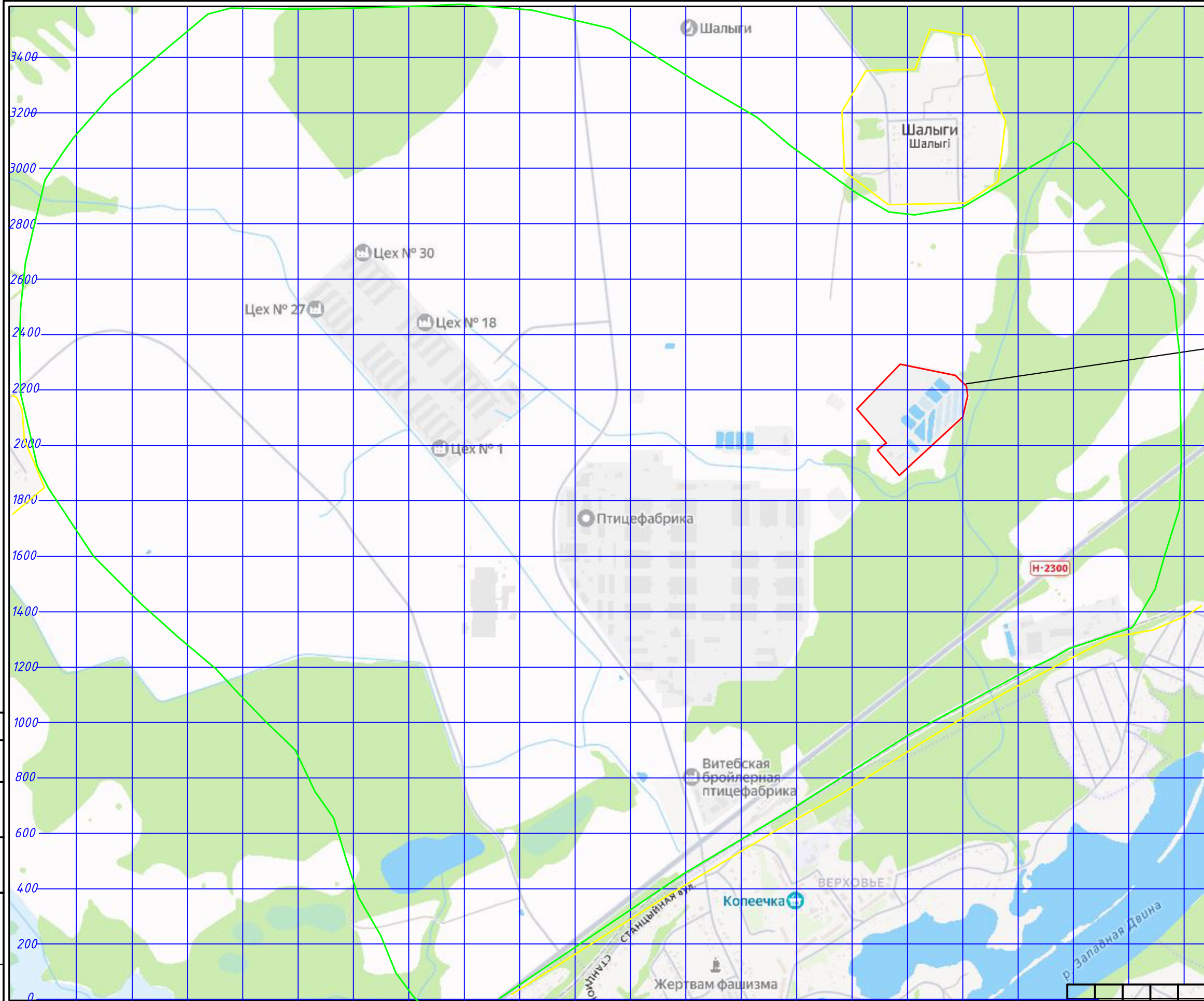
Литера	Масса	Масштаб
		1:1000
Лист	Листов	

Витебская обл., Витебский р-н, д. Тригубцы





ООО "Экология-сервис"

Перв. примен.  
Справ. №  
Подпись и дата  
Инд. № дудл.  
Взам. инд. №  
Подпись и дата  
Инд. № подл.

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Разраб.		Артамонов		
Проверил				
Т. контр.				
Рук.				
Н. контр.				
Утв.				



Очистные сооружения сточных вод

-  6004 Источник выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух
-  0016
-  Граница жилой зоны
-  граница расчетной СЗЗ

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


Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Екушенко			03.26
Проверил		Громак			03.26
Утвердил		Попов			03.26
Н. Контр.		Шинкевич			03.26

**14-ПИ/2025-1,2-ТХ**

"Возведение очистных сооружений производительностью 2400 м<sup>3</sup>/сут, расположенных по адресу: Витебская обл., Витебский р-н, Мазоловский с/с, 21 южнее д. Тригубцы"

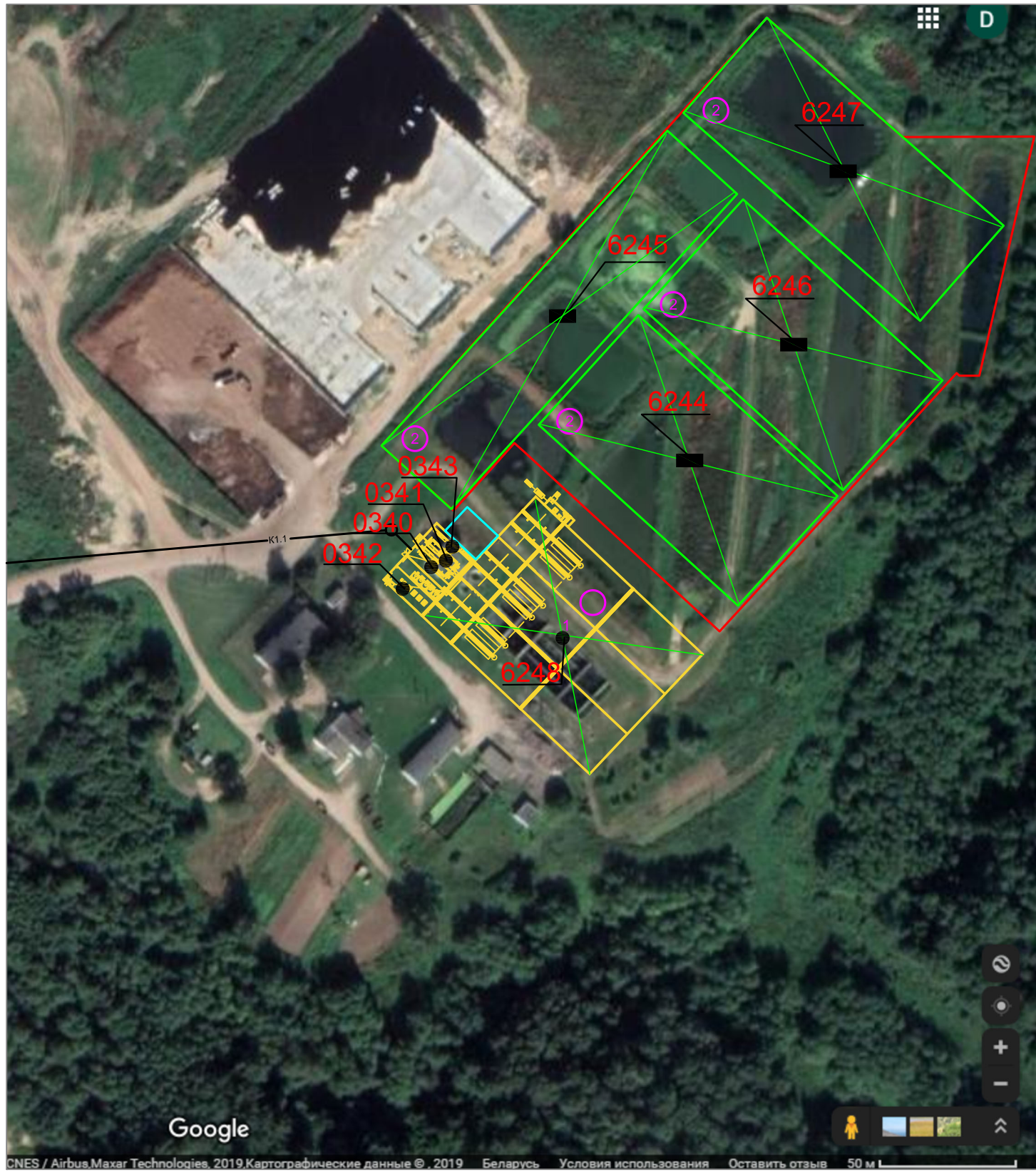
Блок биологической очистки	Стадия	Лист	Листов
	С	1	

схема размещения станции биологической очистки производительностью 2400 м<sup>3</sup>/сут


 ООО "Экосервиспроект"  
г. Минск

Формат А2

Схема размещения станции биологической очистки производительностью 2400 м<sup>3</sup>/сут



**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:**

- 6240  
■ Источник выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух
- 0342  
●

						<b>75-ПР/2025-ТХ</b>			
						"Возведение очистных сооружений производительностью 2400 м <sup>3</sup> /сут, расположенных по адресу: Витейская обл., Витейский р-н, Мазоловский с/с, 21 южнее д. Трубуцы"			
Изм.	Кол.	Лист	№Эк.	Подп.	Дата	Блок биологической очистки	Стация	Лист	Листов
Разработал		Екшенико	ВВ		03.26		ПП	1	
Проверил		Громак			03.26				
Утвердил		Попов			03.26				
						Схема размещения станции биологической очистки производительностью 2400 м <sup>3</sup> /сут			
Н. Контр.		Шинкевич			03.26	ООО "Эксервиспроект" г. Минск		Формат А1*	

ООО «Экосервиспроект»

УТВЕРЖДАЮ  
ГИП

«03» марта 2026 г.

Оценка соответствия (несоответствия) технологического процесса (цикла, производственной операции), технологических нормативов проектируемого объекта: «**Возведение очистных сооружений производительностью 2400м<sup>3</sup>/сутки, расположенных по адресу: Витебская обл., Витебский р-н, Мазоловский с/с, 21 южнее д.Тригубцы**».

Наименование технологического процесса (цикла, производственной операции)	Краткая техническая характеристика	Ссылка на источник информации, содержащий детальную характеристику наилучшего доступного технического метода
1	2	3
Биологическая очистка сточных вод	<p><b>Технические характеристики станции полной биологической очистки.</b></p> <p>Среднесуточный расход – 2400 м<sup>3</sup>/сут. Максимальный часовой расход – 219 м<sup>3</sup>/час.</p> <p>Пройдя два этапа механической очистки сточные воды направляются в усреднитель (VJ). Усреднитель (VJ) представляет собой бетонный подземный резервуар разделенный на две секции, каждая из секций выполнена с уклоном в сторону установленных в нем насосов, в месте установки насосов предусматривается специальный приямок для более эффективного всасывания сточных вод. Усреднитель (VJ) предназначен для накопления и хранения</p>	<p>В целом технология очистки соответствует НДТМ Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on Best Available Techniques in the Slaughterhouses and Animal By-products Industries May 2005 (НДТМ) ТКП 45-4.01-321-2018 (33020) КАНАЛИЗАЦИЯ. НАРУЖНЫЕ СЕТИ И СООРУЖЕНИЯ</p>

поступающих в него сточных вод. Благодаря усреднителю концентрация загрязняющих веществ уравнивается по объему жидкости. После выравнивания концентраций загрязняющих веществ сточные воды при помощи погружных насосов подаются на камеру распределения потока (RO).

Камера распределения потока оснащена шиберами, благодаря чему поток делится на 3 равные части и подается на 3 линии биологического реактора, для дальнейшей биологической очистки сточных вод. Биологический реактор - железобетонный резервуар, в котором размещено встроенное технологическое оборудование. Резервуар состоит из двух самостоятельных (автономных) линий. Объем каждой линии разделен на функциональные отделения: денитрификация, нитрификация и сепарация (встраиваемая стальная нержавеющая конструкция). Технология биологической очистки работает в режиме низко нагруженной системы активации. Это позволяет произвести полную нитрификацию азотного загрязнения с последующей денитрификацией и одновременной биологической дефосфоризацией (нитрификация позволяет окислять редуцированные формы азота, денитрификация – преобразовывать их в окисел азота и свободный азот, источником углерода для денитрификации является само органическое загрязнение в сточной воде).

После биологической очистки чистая вода из биореактора по самотечному коллектору направляется в резервуар обеззараживания очищенных сточных вод (NVV), а именно в лабиринт-смеситель, куда так же насосом дозатором из емкости аккумулирующей дозируется реагент (раствор хлорамина) для обеззараживания очищенных сточных вод. Очищенные сточные воды находятся в резервуаре обеззараживания не менее 30 минут, после чего в самотечном режиме подаются в микрофильтр (MCF) на доочистку.

Пройдя микрофильтр сточные воды направляются в измеритель расхода сточных вод (MO), и отводятся в мелиоративный канал.

Строительные нормы проектирования

	<p>Избыточный активный ил, образующийся в результате очистки сточных вод, поступает в предварительный илоуплотнитель (PZK). Предварительный илоуплотнитель имеет особую конструкцию позволяющую уплотнить ил до весовой концентрации от 1,5 до 3%. Уплотненный избыточный ил отводится из предварительных илоуплотнителей (PZK) при помощи насосов (установлены в зоне активации биореактора) в подземную емкость – илонакопитель (ZK) (бетонная подземная емкость).</p> <p>Попадая в илонакопитель (ZK), суспензия, состоящая из сточных вод и избыточного ила, отстаивается, благодаря отстаиванию в илоуплотнителе избыточный ил уплотняется до 6% весовой концентрации, а над илом образуется слой осветленных сточных вод.</p> <p>После уплотнения избыточный активный ил, насосом погружным (P6) откачивается на иловые площадки для обезвоживания и последующей утилизации. Надильная вода, образующаяся в процессе отстаивания ила в илонакопителе (ZK), возвращается в усреднитель при помощи насоса погружного. Дренажные воды иловых площадок направляются в КНС иловой воды и погружными насосами возвращаются в процесс очистки сточных вод.</p>	
<p>Механическая очистка сточных вод</p>	<p>Механическая очистка производится на проектируемом узле механической очистки. Устройство механической очистки RBS представляет собой устройство с барабанным самоочищающимся ситом, с шириной прозоров 1,5 мм, предназначенное для удаления грубых органических и иных нечистот из сточной жидкости.</p> <p>Включение и очистка барабанного сита происходит в автоматическом режиме по сигналу датчика уровня или таймеру времени, установленному в шкафу управления RM1. Устройство выполнено из нержавеющей стали.</p> <p>Сточные воды после решеток RBS, далее по технологии, движутся в самотечном режиме, попадая в песколовку LP, встроенную в объем</p>	

	<p>резервуара денитрификации DN.</p> <p>Песколовка LP представляет собой пластиковый резервуар цилиндрической формы со встроенным оборудованием из нержавеющей стали, служащая для удаления минеральных частиц из сточной жидкости (принцип действия песколовок гравитационный, минеральные частицы, удельная масса которых больше воды, выпадают на дно).</p> <p>Удаление песка происходит при помощи системы взмучивания осадка и эвакуатора песка (эрлифта) на обезвоживание в полипропиленовых резервуарах PP.</p>	
<p>Биологическая очистка</p>	<p>После предварительной очистки сточная вода подается на биологическую очистку в технологическую линию биореактора. Биологический реактор объединяет в себе следующие три основные части:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• предварительная денитрификация DN;</li> <li>• нитрификация АКТ;</li> <li>• сепарация DOS.</li> </ul> <p>Интегрированный биореактор объединяет в единой емкости все основные процессы очистки воды и одновременно включает в себя илонакопитель ZK, резервуар чистой воды NVV, КНС очищенной воды.</p> <p>При строительстве реакторов основным материалом встраиваемых вторичных отстойников, трубопроводов, воздухораспределительных гребенок и т.д. является нержавеющая сталь (марки AISI-304). Большинство вспомогательных конструкций (переходные мостики, защитные ограждения) изготавливаются из термически оцинкованной стали. У остальных машин, оборудования, трубопроводов, арматуры и дополнительных элементов поверхностная защита обеспечена антикоррозийными покрытиями. Источником сжатого воздуха для мелкопузырчатой аэрационной системы используются роторные воздуходувки Kubisek. Такие системы аэрации удовлетворяют наивысшим требованиям по эффективности и надежности эксплуатации.</p>	

Биологический реактор - железобетонный резервуар, в котором размещено встроенное технологическое оборудование. Резервуар состоит из одной автономной линии. Объем линии разделен на функциональные отделения: денитрификация (DN), нитрификация (АКТ) и сепарация (встраиваемая стальная нержавеющая конструкция DOS). В зону денитрификации выведен эрлифт подачи активного ила, установлена мешалка РМ, стена гашения скорости. Здесь происходит смешивание активного ила со сточной жидкостью, связанный кислород отщепляется от нитратов и нитритов под действием микроорганизмов (денитрифицирующих бактерий) и расходуется на окисление органических веществ. Из отделения денитрификации сток самотеком поступает в кислородную зону – нитрификацию. Эта зона биореактора оснащена мелкопузырчатой системой аэрации – трубчатыми аэрационными элементами. В зоне активации (нитрификации) при помощи мелкопузырчатой аэрации происходит окисление оставшихся органических загрязнений. Из отделения нитрификации активированная смесь поступает в зону сепарации (встраиваемые конструкции из нержавеющей стали) через ее нижнюю часть. Здесь жидкость приобретает вихревое движение (благодаря специально разработанной конструкции), образуя иловое облако, частицы ила слипаются, тяжелеют и оседают на дно емкости, образуется слой взвешенного осадка, через который снизу вверх фильтруется сточная жидкость (шаровая фильтрация). Суспензия биологического активного ила отделяется от воды, которая поступает через переливную гребенку (нержавеющая сталь) в сливной трубопровод. Таким образом, дополнительно задерживаются тонкодисперсные взвеси, осевшие в нижней части резервуара. Тем самым, с помощью «илового облака» полностью задерживаются все нерастворимые вещества и достигается высокий уровень очистки.

Рециркуляция активного ила обеспечивается эрлифтом. Эрлифт подает активный ил, из зоны сепарации, возвращая его назад в начало процесса очистки – в зону денитрификации. Туда же подается промывная вода из микрофильтра. Для удаления с поверхности зоны сепарации всплывших загрязнений (комочки ила и другие грубые

	<p>частицы) предусмотрена система илоудаления, работающая по принципу эрлифта.</p> <p>Биологически очищенные сточные воды по сливному трубопроводу отводятся в резервуар очищенной воды NVV для обеззараживания.</p> <p>После очистки очищенные сточные воды в напорном режиме отводятся в существующий ручей не рыбохозяйственного назначения, впадающий в р. Свислочь с левого берега выше поселка Свислочь.</p>	
Образование и утилизация отходов	<p>В процессе эксплуатации станции биологической очистки будет образовываться избыточный активный ил.</p> <p>Утилизация активного избыточного ила осуществляется на предприятия, включенные в реестр объектов по использованию, обеззараживанию, захоронению и хранению отходов Министерства природных ресурсов.</p>	
Организация выпуска сточных вод	<p>Сброс очищенных сточных вод осуществляется в мелиоративный канал (находящийся на удалении около 300 м), пройдя расстояние 1580 м мелиоративный канал впадает в ручей без названия, который в свою очередь спустя 2800 м впадает в реку - Западная Двина.</p> <p>В месте сброса очищенных сточных вод в мелиоративный канал запроектирован колодец гаситель, далее запроектирован оголовок выпуска, предотвращающий размыв дна и откосов мелиоративного канала (комплект НК лист 3). Решение согласовано главным архитектором осиповичского райисполкома.</p>	
Контроль эффективности очистки стоков	<p>Точка 1- На входе перед очистными сооружениями - на площадке очистных сооружений.</p> <p>Точка 2 После очистки- в КНС очищенных вод.</p> <p>Точка 3- на выпуске в ручей.</p> <p>Точка 4 – 500 м ниже по течению реки Западная Двина.</p>	<p>Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 26 мая 2017 г. № 16 «О некоторых вопросах нормирования сбросов химических и иных веществ в составе сточных вод»,</p>

		<p>ПОСТАНОВЛЕНИЕ МИНИСТЕРСТВА ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ 30 марта 2015 г. № 13 «Об установлении нормативов качества воды поверхностных водных объектов» ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА Охрана окружающей среды и природопользование ТРЕБОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ</p>
<p>Применение специального учета расхода воды</p>	<p>Установка расходомеров (счетчик жидкости одноканальный фланцевый) для учета сточных вод, предусмотрена в камере переключения после очистных сооружений.</p>	<p>В целом технологический процесс соответствует НДТМ Reference Document on the application of Best Available Techniques for Energy Efficiency (эффективное использование энергии)</p>
<p>Организация природоохранной деятельности</p>	<p><b>Подготовка полных данных по эксплуатации включает в себя:</b> Разработку и согласование инструкция по обращению с отходами, образующимися в период эксплуатации; разработку и согласование акта инвентаризации выбросов, получение разрешения на выбросы, подготовка документов для получения и получение разрешения на спецводопользование.</p> <p><b>Наличие задокументированных процедур управления предприятием (техническое обслуживание, обучение персонала, и т.д.) включает в себя:</b></p>	<p>Соответствует П-ООС 17.02-01-2012 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Наилучшие доступные технические методы для производства продуктов питания, напитков и молока» Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики</p>

	<p>Отходы образующиеся в процессе эксплуатации на основании договоров передаются переработчикам или в места захоронения. Предусмотрен ежедневный технических осмотр исправности оборудования, техническое обслуживание производится в соответствии с установленным на предприятии графиком. Персонал проходит обучение по вопросам охраны труда и охраны окружающей среды. Общая пояснительная записка проекта описывает перечень мероприятий по технической эксплуатации здания и технологического оборудования.</p> <p><b>Наличие квалифицированного персонала:</b> Персонал проходит обучение.</p>	<p>Беларусь 26 мая 2017 г. № 16  «О некоторых вопросах нормирования сбросов химических и иных веществ в составе сточных вод»  ЭкоНиП 17.01.06-001-2017  <b>ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА.</b> Охрана окружающей среды и природопользование <b>ТРЕБОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ</b>  ТКП 45-4.01-321-2018 (33020)  <b>КАНАЛИЗАЦИЯ. НАРУЖНЫЕ СЕТИ И СООРУЖЕНИЯ</b>  Строительные нормы проектирования</p>
Образование отходов	<p><b>Наличие анализа образующихся отходов:</b> анализ и способ утилизации отходов определен проектом и будет внесен инструкцию по обращению с отходами.</p>	
Ресурсосбережение	<p><b>Представление данных о потреблении энергии по типу источника, в том числе об использовании энергии в каждом технологическом процессе:</b></p> <p>Предусмотрено потребление следующих типов энергии: электроэнергия, а также потребление воды на мойку полов и промывку оборудования, приготовление реагентов.</p>	
Хранение отходов	<p><b>Наличие основных методов хранения (определение месторасположения хранилища, предотвращение возможных рисков, наличие систем очистки):</b> Хранение отходов эксплуатации очистных сооружений происходит в местах образование, отходы по мере накопления отгружаются для вывоза (илонакопитель).</p> <p><b>Сбор и хранение отходов:</b> сбор и хранение отходов производится в соответствии с инструкцией по обращению с отходами.</p> <p><b>Сортировка отходов перед хранением:</b> отходы, предназначенные для переработки сортируются исходя из вида и размера, отходы, образующиеся в процессе эксплуатации сортируются по</p>	

	<p>составляющим, обращение с отходами производится в соответствии с инструкцией по обращению с отходами.</p>	
<p>Управление сточными водами</p>	<p><b>Определение соответствия показателей сточных вод применяемым системам очистки:</b> сточные воды отводятся на очистные сооружения, для контроля качества эффективности очистки сточных вод предусмотрены колодцы для отбора проб до и после очистки.</p> <p><b>Реализация мероприятий по предотвращению сброса сточных вод без очистки:</b> эффективность качества очистки сточных вод оценивается путем отбора проб в колодцах до и после очистки.</p> <p><b>Наличие технологии по накоплению сточных вод:</b> сточные воды не накапливаются, направляются непосредственно на очистные сооружения</p> <p><b>Разделение системы водоотведения в зависимости от степени загрязнения сточных вод:</b> сточные воды разделены на производственные, хозяйственно-бытовые. Обращение с каждым типом сточных вод различно.</p> <p><b>Сбор дождевых вод в резервуары с целью их последующего применения:</b> не применяется</p> <p><b>Повторное использование очищенных сточных вод и дождевых вод:</b> не предусматривается</p> <p><b>Ежедневная проверка эффективности очистки сточных вод и ведение журнала:</b> периодичность проверки эффективности очистных сооружений будет установлена на предприятии путем введения программы локального мониторинга</p> <p><b>Испытание очищенных сточных вод на содержание важнейших загрязняющих веществ:</b> предусматривается на регулярной основе</p> <p><b>Повышение надежности операций по контролю и очистке сточных вод:</b> отбор проб с последующим проведением лабораторного анализа на содержание загрязняющих веществ будет производиться аттестованными лабораториями</p> <p><b>Определение важнейших показателей образующихся сточных вод:</b> проектом определен перечень показателей для проведен. <b>Обеспечение сброса</b></p>	

	<p><b>сточных вод только после их очистки:</b> сточные воды отводятся для очистки на очистные сооружениях хозяйственно-бытового стока.</p> <p><b>Уменьшение содержания загрязняющих веществ в сточных водах (ХПК, БПК, тяжелые металлы) в зависимости от применяемого НДТМ:</b> при несоответствии качества сточных вод нормативным значениям предусмотрены наладочно-регулирующие работы на очистных сооружениях с доведением качества очистки сточных вод до нормативных значений</p>	
<p>Предотвращение загрязнения почв</p>	<p><b>Техническое обслуживание поверхностей на производстве (устранение утечек и проливов, ведение журнала):</b> Предусмотрен контроль за автомобильным транспортом, перевозящим отходы, образующиеся на очистных сооружениях. Не допускается техническое обслуживание транспорта на территории предприятия.</p>	

### **Вывод:**

На основании анализа представленного проекта «**Возведение очистных сооружений производительностью 2400м<sup>3</sup>/сутки, расположенных по адресу: Витебская обл., Витебский р-н, Мазоловский с/с, 21 южнее д.Тригубцы**» можно сделать вывод, что описанный технологический процесс очистки сточных вод соответствует наилучшим доступным техническим методам, установленным справочными руководствами Европейского Союза и пособием по наилучшим доступным техническим методам Республики Беларусь.

# ПАСВЕДЧАННЕ аб павышэнні кваліфікацыі

С № **4408334**

Якушэнка

Гадзены дакумент сведчыць аб тым, што  
Юлія Анатольеўна

5 жніўня 20 24 г.

па 9 жніўня 20 24 г. павышала кваліфікацыю

дзяржаўнай установе адукацыі «Рэспубліканскі цэнтр дзяржаўнай  
экалагічнай экспертызы, падрыхтоўкі, павышэння кваліфікацыі  
тэрапрыхтоўкі кадраў» Міністэрства прыродных рэсурсаў і аховы  
вакольнага асяроддзя Рэспублікі Беларусь

па праграме «Правядзенне ацэнкі ўздзеяння на навакольнае асяроддзе ў частцы вады,  
траў, расліннага і жывёльнага свету, асабліва ахоўных прыродных тэрыторый, землі  
ключаючы глебы»

выканаў паўнасю вучэбна-тэматычны план адукацыйнай праграмы  
павышэння кваліфікацыі кіруючых работнікаў і спецыялістаў у аб'ёме 40  
навучальных гадзін па наступных раздзелах, тэмах (вучэбнай дысцыпліне,  
модулі):

Назва раздзела, тэмы (вучэбнай дысцыпліны, модуля)	Колькасць навучальных гадзін
Ідэалогія беларускай дзяржавы. Асноўныя патрабаванні Закона Рэспублікі Беларусь «Аб барацьбе з карупцыяй»	2
Асноўныя прынцыпы і парадак правядзення дзяржаўнай экалагічнай экспертызы	3
Змяненне клімату і экалагічная бяспека	2
Парадак правядзення грамадскіх абмеркаванняў	4
Правядзенне ацэнкі ўздзеяння на навакольнае асяроддзе па кампанентах прыроднага асяроддзя: вада, нетры, раслінны свет, жывёльны свет, асабліва ахоўныя прыродныя тэрыторыі і землі (уключаючы глебы)	29

прайшоў(ла) выніковую атэстацыю  
экзамэну

у форме  
адзнак 3 (добра)

М.П. Міністэрства прыродных рэсурсаў і аховы  
вакольнага асяроддзя Рэспублікі Беларусь

Горад Мінск (подпіс) Булак А.А.

Горад г. Мінск 9 жніўня (прозвішча і ініцыялы)  
20 24 г.

Рэгістрацыйны № 1729

# СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

С № **4408334**

Екушенко

Настоящий документ свидетельствует о том, что  
Юлия Анатольевна

с 5 августа 20 24 г.

по 9 августа 20 24 г. повышала квалификацию

в государственном учреждении образования «Республиканский центр  
государственной экологической экспертизы, подготовки, повышения  
квалификации и переподготовки кадров» Министерства природных ресурсов  
и охраны окружающей среды Республики Беларусь

по программе «Проведение оценки воздействия на окружающую среду в части воды, недр,  
растительного и животного мира, особо охраняемых природных территорий, земли (включая  
почвы)»

выполнила полностью учебно-тематический план образовательной  
программы повышения квалификации руководящих работников  
и специалистов в объеме 40 учебных часов по следующим разделам,  
темам (учебной дисциплине, модулю):

Название раздела, темы (учебной дисциплины, модуля)	Количество учебных часов
Идеология белорусского государства. Основные требования Закона Республики Беларусь «О борьбе с коррупцией»	2
Основные принципы и порядок проведения государственной экологической экспертизы	3
Изменение климата и экологическая безопасность	2
Порядок проведения общественных обсуждений	4
Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: вода, недра, растительный мир, животный мир, особо охраняемые природные территории и земли (включая почвы)	29

и прошел(ла) итоговую аттестацию  
экзамэна

в форме  
с отметкой 3 (добра)

М.П. Міністэрства прыродных рэсурсаў і аховы  
вакольнага асяроддзя Рэспублікі Беларусь

Руководитель Булак А.А.

Город г. Мінск 9 августа (подпись) Булак А.А.  
20 24 г. (фамилия и инициалы)

Регистрационный № 1729

# ПАСВЕДЧАННЕ аб павышэнні кваліфікацыі

С № **4419346**

Якушэнка

дзены дакумент сведчыць аб тым, што

Юлія Анатольеўна

11 сакавіка 20 24 г.

15 сакавіка 20 24 г. павышала кваліфікацыю

дзяржаўнай установе адукацыі «Рэспубліканскі цэнтр дзяржаўнай лагічнай экспертызы, падрыхтоўкі, павышэння кваліфікацыі рападрыхтоўкі кадраў» Міністэрства прыродных рэсурсаў і аховы аकोльнага асяроддзя Рэспублікі Беларусь

праграме «Правядзенне ацэнкі ўздзеяння на навакольнае асяроддзе ў частцы асфернага паветра, азнавага слоя, расліннага і жывёльнага свету Чырвонай кнігі публікі Беларусь, радыяцыйнага ўздзеяння і правядзення грамадскіх абмеркаванняў»

кана на поўнасцю вучэбна-тэматычны план адукацыйнай праграмы вышэння кваліфікацыі кіруючых работнікаў і спецыялістаў у аб'ёме 40 вучальных гадзін па наступных раздзелах, тэмах (вучэбнай дысцыпліне, цулі):

Назва раздзела, тэмы (вучэбнай дысцыпліны, модуля)	Колькасць навучальных гадзін
сноўныя прынцыпы і парадак правядзення дзяржаўнай экалагічнай спертызы	6
авакольнае асяроддзе і клімат (у святле Парыжскага пагаднення)	2
арадак правядзення грамадскіх абмеркаванняў	5
равядзенне ацэнкі ўздзеяння на навакольнае асяроддзе па кампанентах рыроднага асяроддзя: атмасфернае паветра, азнавы слой, радыяцыйнае дзеянне, раслінны і жывёльны свет Чырвонай кнігі Рэспублікі Беларусь	23
цэнка ўздзеяння на навакольнае асяроддзе ў трансгранічным кантэксце	4

райшоў(ла) выніковую атэстацыю

форме экзамену

9 (дзевяць)

раўнік Булак А.А.

(подпіс) (прозвішча і ініцыялы)

рад г. Мінск 15 сакавіка 20 24 г.

растрацыйны № 1242

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

о повышении квалификации

С № **4419346**

Настоящий документ свидетельствует о том, что

Екушенко

Юлия Анатольевна

с 11 марта 20 24 г.

по 15 марта 2024 г. повышала кваліфікацыю

в государственном учреждении образования «Республиканский центр государственной экологической экспертизы, подготовки, повышения квалификации и переподготовки кадров» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь

по программе «Проведение оценки воздействия на окружающую среду в части атмосферного воздуха, озонового слоя, растительного и животного мира Красной книги Республики Беларусь, радиационного воздействия и проведения общественных обсуждений»

выполнила а полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в объёме 40 учебных часов по следующим разделам, темам (учебной дисциплине, модулю):

Название раздела, темы (учебной дисциплины, модуля)	Количество учебных часов
Основные принципы и порядок проведения государственной экологической экспертизы	6
Окружающая среда и климат (в свете Парижского соглашения)	2
Порядок проведения общественных обсуждений	5
Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: атмосферный воздух, озоновый слой, радиационное воздействие, растительный и животный мир Красной книги Республики Беларусь	23
Оценка воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте	4

и представила готовую аттестацию

в форме экзамена

9 (дзевяць)

И.П.

Руководитель

(подпись) Булак А.А.

г. Мінск 15 марта 20 24 г.

Регістрацыйны № 1242